Morning Reading 晨读

Grade 10 · 十年级

Complete Volume · 18 Weeks

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 1

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Science starts with **measurement**. In the laboratory 实验室, we do not guess. We use a **ruler** to measure length, a **measuring cylinder** to measure the volume of a liquid, and a balance to measure **mass**. Good scientists measure carefully, because every measurement has a small **uncertainty**.

Everything around you is made of tiny **particles**. In a **solid**, the particles are close together and only vibrate. In a **liquid**, they can move past each other. In a **gas**, they fly around quickly and are far apart. When you smell breakfast from the kitchen, gas particles have travelled 移动 to your nose!

Economists also study the world, but they study people. People have unlimited **wants**, but **resources** are **scarce**. This is the basic **economic problem**: we cannot have everything, so we must choose.

Talk about it 说一说*:*

1. What did you measure this week, and what did you use to measure it?
2. You have 20 yuan and one hour of free time. What do you choose to do, and what do you give up?

Physics

Topic 1 · Motion, forces and energy

measurement 测量
/ˈmeʒəmənt/

ruler 直尺
/ˈruːlə/

measuring cylinder 量筒
/ˈmeʒərɪŋ ˈsɪlɪndə/

exercises.lol exercises.com.cn

meniscus 弯月面
/ˈmenɪskəs/

measure many and divide 测多个再相除
/ˈmeʒə ˈmeni ænd dɪˈvaɪd/

pendulum 摆
/ˈpendjʊləm/

period 周期
/ˈpɪərɪəd/

uncertainty 不确定度
/ʌnˈsɜːtənti/

magnitude 大小
/ˈmægnɪtjuːd/

mass 质量
/mæs/

energy 能量
/ˈenədʒi/

principle of conservation of energy 能量守恒定律
/ˈprɪnsɪpl ɒv ˌkɒnsəˈveɪʃn ɒv ˈenədʒi/

principle of moments 力矩原理
/ˈprɪnsɪpl ɒv ˈməʊmənts/

conservation of momentum 动量守恒
/ˌkɒnsəˈveɪʃn ɒv məʊˈmentəm/

momentum 动量
/məʊˈmentəm/

temperature 温度
/ˈtemprɪtʃə/

force 力
/fɔːs/

resultant force 合力
/rɪˈzʌltənt fɔːs/

resultant 合矢量
/rɪˈzʌltənt/

weight 重力
/weɪt/

stopwatch 秒表
/ˈstɒpwɒtʃ/

digital timer 数字计时器
/ˈdɪdʒɪtl ˈtaɪmə/

reaction time 反应时间
/rɪˈækʃn taɪm/

scalar quantity 标量
/ˈskeɪlə ˈkwɒntɪti/

Chemistry

Topic 1 · States of matter

particles 粒子
/ˈpɑːtɪklz/

atoms 原子
/ˈætəmz/

molecules 分子
/ˈmɒlɪkjuːlz/

ions 离子
/ˈaɪɒnz/

kinetic particle theory 粒子动理论
/kɪˈnetɪk ˈpɑːtɪkl ˈθɪəri/

kinetic energy 动能
/kɪˈnetɪk ˈenədʒi/

energy 能量
/ˈenədʒi/

thermal energy 热能
/ˈθɜːml ˈenədʒi/

solid 固体
/ˈsɒlɪd/

liquid 液体
/ˈlɪkwɪd/

gas 气体
/gæs/

volume 体积
/ˈvɒljuːm/

compress 压缩
/kəmˈpres/

density 密度
/ˈdensɪti/

mass 质量
/mæs/

relative molecular mass 相对分子质量
/ˈrelətɪv məˈlekjʊlə mæs/

separation 间距
/ˌsepəˈreɪʃn/

arrangement 排列
/əˈreɪndʒmənt/

motion 运动
/ˈməʊʃn/

regular 规则
/ˈregjʊlə/

vibrate 振动
/vaɪˈbreɪt/

forces of attraction 引力
/ˈfɔːsɪz ɒv əˈtrækʃn/

Biology

Topic 1 · Characteristics and classification of living organisms

characteristics 特征
/ˌkærɪktəˈrɪstɪks/

life processes 生命过程
/laɪf ˈprəʊsesɪz/

organisms 生物体
/ˈɔːgənɪzəmz/

movement 运动
/ˈmuːvmənt/

respiration 呼吸作用
/ˌrespɪˈreɪʃn/

cells 细胞
/selz/

nutrient molecules 营养物质
/ˈnjuːtrɪənt ˈmɒlɪkjuːlz/

energy 能量
/ˈenədʒi/

metabolism 新陈代谢
/məˈtæbəlɪzəm/

sensitivity 应激性
/ˌsensɪˈtɪvɪti/

environment 环境
/enˈvaɪrənmənt/

growth 生长
/grəʊθ/

dry mass 干重
/draɪ mæs/

reproduction 生殖
/rɪprəˈdʌkʃn/

excretion 排泄
/ekˈskreʃn/

waste products 废物
/weɪst ˈprɒdʌkts/

nutrition 营养
/njuːˈtrɪʃn/

classify 分类
/ˈklæsɪfaɪ/

species 物种
/ˈspiːsiːz/

fertile offspring 可育后代
/ˈfɜːtaɪl ˈɒfsprɪŋ/

scientific name 学名
/saɪənˈtɪfɪk neɪm/

binomial system 双名法
/baɪˈnəʊmɪəl ˈsɪstəm/

genus 属
/ˈdʒenəs/

dichotomous key 二歧检索表
/daɪˈkɒtəməs kiː/

evolutionary relationships 进化关系
/ɪvəˈluːʃənəri rɪˈleɪʃənʃɪps/

ancestor 祖先
/ˈænsestə/

base sequence 碱基序列
/beɪs ˈsiːkwəns/

genes 基因
/dʒiːnz/

kingdoms 界
/ˈkɪŋdəmz/

animal 动物
/ˈænɪml/

cell wall 细胞壁
/sel wɔːl/

plant 植物
/plænt/

photosynthesis 光合作用
/ˌfəʊtəʊˈsɪnθəsɪs/

chloroplasts 叶绿体
/ˈklɔːrəʊplæsts/

fungus 真菌
/ˈfʌŋgəs/

moulds 霉菌
/məʊldz/

mushrooms 蘑菇
/ˈmʌʃruːmz/

yeast 酵母
/jiːst/

prokaryote 原核生物
/ˈprɒkərɪəʊt/

bacteria 细菌
/bækˈtɪərɪə/

Mathematics

Topic 1 · Number

natural number 自然数
/ˈnætʃərəl ˈnʌmbə/

integer 整数
/ˈɪntɪdʒə/

factor 因数
/ˈfæktə/

remainder 余数
/rɪˈmeɪndə/

multiple 倍数
/ˈmʌltɪpl/

common factor 公因数
/ˈkɒmən ˈfæktə/

common multiple 公倍数
/ˈkɒmən ˈmʌltɪpl/

prime number 质数
/praɪm ˈnʌmbə/

square number 平方数
/skweə ˈnʌmbə/

cube number 立方数
/kjuːb ˈnʌmbə/

rational number 有理数
/ˈræʃənl ˈnʌmbə/

fraction 分数
/ˈfrækʃn/

irrational number 无理数
/ɪˈræʃənl ˈnʌmbə/

reciprocal 倒数
/rɪˈsɪprəkl/

product 乘积
/ˈprɒdʌkt/

prime factor 质因数
/praɪm ˈfæktə/

highest common factor 最大公因数
/ˈhaɪɪst ˈkɒmən ˈfæktə/

Computer Science

Topic 1 · Data representation

digit 数字
/ˈdɪdʒɪt/

binary 二进制
/ˈbaɪnəri/

data 数据
/ˈdeɪtə/

logic gate 逻辑门
/ˈlɒdʒɪk geɪt/

processor 处理器
/ˈprəʊsesə/

register 寄存器
/ˈredʒɪstə/

number system 数制
/ˈnʌmbə ˈsɪstəm/

denary 十进制
/ˈdiːnəri/

hexadecimal 十六进制
/ˌheksəˈdesɪml/

base 基数
/beɪs/

place value 位值
/pleɪs ˈvæljuː/

bit 位
/bɪt/

byte 字节
/baɪt/

nibble 半字节
/ˈnɪbl/

memory address 内存地址
/ˈmeməri əˈdres/

overflow 溢出
/ˌəʊvəˈfləʊ/

logical binary shift 逻辑二进制移位
/ˈlɒdʒɪkl ˈbaɪnəri ʃɪft/

least significant bit 最低有效位
/liːst sɪgˈnɪfɪkənt bɪt/

two's complement 补码
/tuːz ˈkɒmplɪmənt/

most significant bit 最高有效位
/məʊst sɪgˈnɪfɪkənt bɪt/

character set 字符集
/ˈkærɪktə set/

emoji 表情符号
/ɪˈməʊdʒi/

storage 存储
/ˈstɔːrɪdʒ/

Economics

Topic 1 · The basic economic problem

resources 资源
/rɪˈzɔːsɪz/

economic problem 经济问题
/ˌiːkəˈnɒmɪk ˈprɒbləm/

finite 有限的
/ˈfaɪnaɪt/

wants 欲望
/wɒnts/

scarce 稀缺
/skeəs/

scarcity 稀缺性
/ˈskeəsɪti/

goods 物品
/gʊdz/

services 服务
/ˈsɜːvɪsɪz/

consumers 消费者
/kənˈsuːməz/

workers 工人
/ˈwɜːkəz/

producers 生产者
/prəˈdjuːsəz/

firms 企业
/fɜːmz/

governments 政府
/ˈgʌvənmənts/

economic goods 经济物品
/ˌiːkəˈnɒmɪk gʊdz/

opportunity cost 机会成本
/ɒpəˈtjuːnɪti kɒst/

English

Topic 1 · Reading skills

skim 略读
/skɪm/

gist 大意
/dʒɪst/

paragraph 段落
/ˈpærəgræf/

scan 扫读
/skæn/

predict 预测
/prɪˈdɪkt/

phrase 短语
/freɪz/

multiple matching 多项匹配
/ˈmʌltɪpl ˈmætʃɪŋ/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 2

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Li Wei cycles to school every morning. When the road is empty, his **speed** is high. When he sees the school gate, he slows down. This is called **deceleration**. At the gate he stops and waits for his friend, so he is **at rest**. If you draw his journey on a **distance–time graph**, the **gradient** of the line shows his speed.

Before school, his mother boils water for tea. **Boiling** turns the liquid into gas. Some water is also **evaporating** slowly from the wet cups by the window. On the cold glass, the steam is **condensing** back into water drops.

His aunt is an **entrepreneur**. She opened a small noodle shop this year. She needed **land** for the shop, **labour** to cook and serve, and **capital** such as pots and tables. Her reward is **profit**. Every choice has an **opportunity cost**: the money she spent on tables cannot buy a new sign.

Talk about it 说一说*:*

1. Describe your journey to school using the words speed, acceleration, and at rest.
2. If you started a small shop, what land, labour, and capital would you need?

Physics

Topics 1–3 · Motion, forces and energy, Thermal physics, Waves

→ **vector quantity** 矢量 _____ _____ _____
/ˈvektə ˈkwɒntɪti/

electric field strength 电场强度 _____ _____ _____
/ɪˈlektrɪk fiːld streŋθ/

uniform 均匀 _____ _____ _____
/ˈjuːnɪfɔːm/

circular motion 圆周运动
/ˈsɜːkjʊlə ˈməʊʃn/

radius 半径
/ˈreɪdɪəs/

stability 稳定性
/stəˈbɪlɪti/

renewability 可再生性
/rɪˌnjuːəˈbɪlɪti/

availability 可用性
/əˌveɪləˈbɪlɪti/

reliability 可靠性
/rɪˌlaɪəˈbɪlɪti/

scale 规模
/skeɪl/

environmental impact 环境影响
/enˌvaɪrənˈmentl ˈɪmpækt/

lattice 晶格
/ˈlætɪs/

thermometer 温度计
/θɜːˈmɒmɪtə/

insulating material 隔热材料
/ˈɪnsjuːleɪtɪŋ məˈtɪərɪəl/

potassium permanganate 高锰酸钾
/pəˈtæsɪəm pəˈmæŋgəneɪt/

Leslie cube 莱斯利立方体
/ˈlesli kjuːb/

atmosphere 大气
/ˈætməsfɪə/

radiator 散热器
/ˈreɪdɪeɪtə/

vacuum flask 保温瓶
/ˈvækjuːm flæsk/

peak 峰
/piːk/

ray box 光线盒
/reɪ bɒks/

principal axis 主光轴
/ˈprɪnsɪpl ˈæksɪs/

enlarged 放大的
/enˈlɑːdʒd/

diminished 缩小的
/dɪˈmɪnɪʃt/

Chemistry

Topics 1–2 · States of matter, Atoms, elements and compounds

melting 熔化
/ˈmeltɪŋ/

melting point 熔点
/ˈmeltɪŋ pɔɪnt/

boiling point 沸点
/ˈbɔɪlɪŋ pɔɪnt/

boiling 沸腾
/ˈbɔɪlɪŋ/

freezing 凝固
/ˈfriːzɪŋ/

evaporating 蒸发
/ɪˈvæpəreɪtɪŋ/

condensing 凝结
/kənˈdensɪŋ/

sublimation 升华
/ˌsʌblɪˈmeɪʃn/

heating curve 加热曲线
/ˈhiːtɪŋ kɜːv/

cooling curve 冷却曲线
/ˈkuːlɪŋ kɜːv/

collide 碰撞
/kəˈlaɪd/

diffusion 扩散
/dɪˈfjuːʒn/

concentration 浓度
/ˌkɒnsənˈtreɪʃn/

rate 速率
/reɪt/

pressure 压强
/ˈpreʃə/

ammonia 氨气
/æˈməʊnɪə/

hydrogen chloride 氯化氢
/ˈhaɪdrədʒn ˈklɔːraɪd/

ammonium chloride 氯化铵
/æˈməʊnɪəm ˈklɔːraɪd/

compound 化合物
/ˈkɒmpaʊnd/

ionic compound 离子化合物
/aɪˈɒnɪk ˈkɒmpaʊnd/

ionic bond 离子键
/aɪˈɒnɪk bɒnd/

covalent bond 共价键
/ˈkəʊvələnt bɒnd/

Biology

Topic 1 · Characteristics and classification of living organisms

single-celled 单细胞
/ˈsɪŋgl seld/

nucleus 细胞核
/ˈnjuːklɪəs/

protoctist 原生生物
/ˈprəʊtəʊktɪst/

algae 藻类
/ˈælgiː/

vertebrates 脊椎动物
/ˈvɜːtɪbreɪts/

backbone 脊柱
/ˈbækbəʊn/

mammals 哺乳动物
/ˈmæmlz/

fur 毛发
/fɜː/

birds 鸟类
/bɜːdz/

feathers 羽毛
/ˈfeðəz/

beak 喙
/biːk/

reptiles 爬行动物
/ˈreptaɪlz/

scales 鳞片
/skeɪlz/

amphibians 两栖动物
/æmˈfɪbɪənz/

fish 鱼类
/fɪʃ/

fins 鳍
/fɪnz/

gills 鳃
/gɪlz/

arthropods 节肢动物
/ˈɑːθrəpɒdz/

exoskeleton 外骨骼
/ˈeksəʊskelɪtn/

joints 关节
/dʒɔɪnts/

insects 昆虫
/ˈɪnsekts/

antennae 触角
/ænˈteniː/

arachnids 蛛形类
/əˈræknɪdz/

crustaceans 甲壳类
/krʌˈsteɪʃnz/

myriapods 多足类
/ˈmaɪrɪæpɒdz/

segments 体节
/ˈsegmənts/

ferns 蕨类植物
/fɜːnz/

spores 孢子
/spɔːz/

flowering plants 开花植物
/ˈflaʊərɪŋ plænts/

seeds 种子
/siːdz/

cotyledons 子叶
/ˌkɒtɪˈliːdnz/

monocotyledons 单子叶植物
/ˌmɒnəʊˌkɒtɪˈliːdnz/

leaf veins 叶脉
/liːf veɪnz/

dicotyledons 双子叶植物
/ˌdɪkətɪ'liːdnz/

viruses 病毒
/'vaɪrəsɪz/

protein coat 蛋白质外壳
/'prəʊtiːn kəʊt/

genetic material 遗传物质
/dʒɪ'netɪk mə'tɪərɪəl/

host 宿主
/həʊst/

digestion 消化
/daɪ'dʒestʃn/

Mathematics

Topic 1 · Number

lowest common multiple 最小公倍数
/'ləʊɪst 'kɒmən 'mʌltɪpl/

set 集合
/set/

element 元素
/'elɪmənt/

universal set 全集
/ˌjuːnɪ'vɜːsl set/

complement 补集
/'kɒmplɪmənt/

empty set 空集
/'empti set/

subset 子集
/'sʌbset/

union 并集
/'juːnɪən/

intersection 交集
/ˌɪntəˈsekʃn/

Venn diagram 维恩图
/ven ˈdaɪəgræm/

power 幂
/ˈpaʊə/

index 指数
/ˈɪndeks/

square root 平方根
/skweə ruːt/

cube root 立方根
/kjuːb ruːt/

base 底数
/beɪs/

standard form 科学记数法
/ˈstændəd fɔːm/

surd 根式
/sɜːd/

Computer Science

Topics 1–2 · Data representation, Data transmission

sound wave 声波
/saʊnd weɪv/

sampling 采样
/ˈsæmplɪŋ/

sample rate 采样率
/ˈsæmpl reɪt/

sample resolution 采样分辨率
/ˈsæmpl ˌrezəˈluːʃn/

amplitude 振幅
/ˈæmplɪtjuːd/

pixel 像素
/ˈpɪksl/

resolution 分辨率
/ˌrezəˈluːʃn/

colour depth 颜色深度
/ˈkʌlə depθ/

compression 压缩
/kəmˈpreʃn/

bandwidth 带宽
/ˈbændwɪdθ/

transmission 传输
/trænˈsmɪʃn/

lossless 无损
/ˈlɒsləs/

run-length encoding 行程编码
/rʌn leŋθ enˈkəʊdɪŋ/

lossy 有损
/ˈlɒsi/

data transmission 数据传输
/ˈdeɪtə trænˈsmɪʃn/

packets 数据包
/ˈpækɪts/

packet header 包头
/ˈpækɪt ˈhedə/

payload 有效载荷
/ˈpeɪləʊd/

trailer 尾部
/ˈtreɪlə/

address 地址
/əˈdres/

packet switching 数据包交换
/ˈpækɪt ˈswɪtʃɪŋ/

routers 路由器
/ˈruːtəz/

serial 串行
/ˈsɪərɪəl/

Economics

Topic 1 · The basic economic problem

free goods 免费物品
/friː ɡʊdz/

factors of production 生产要素
/ˈfæktəz ɒv prəˈdʌkʃn/

land 土地
/lænd/

labour 劳动
/ˈleɪbə/

capital 资本
/ˈkæpɪtl/

enterprise 企业家才能
/ˈentəpraɪz/

entrepreneur 企业家
/ˌɒntrɪprəˈnjʊə/

reward 报酬
/rɪˈwɔːd/

rent 地租
/rent/

wages 工资
/ˈweɪdʒɪz/

interest 利息
/ˈɪntrest/

profit 利润
/ˈprɒfɪt/

mobility 流动性
/məʊˈbɪlɪti/

alternative 替代选择
/ɔːlˈtɜːnətɪv/

production possibility curve 生产可能性曲线
/prəˈdʌkʃn ˌpɒsəˈbɪlɪti kɜːv/

English

Topic 1 · Reading skills

paraphrase 改写
/ˈpærəfreɪz/

signal words 信号词
/ˈsɪgnl wɜːdz/

addition 递进
/əˈdɪʃn/

contrast 对比
/ˈkɒntræst/

cause and effect 因果
/kɔːz ænd ɪˈfekt/

note-making 做笔记
/nəʊt ˈmeɪkɪŋ/

summary 概括
/ˈsʌməri/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 3

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

When you send a photo to a friend, your phone does something clever. It cuts the photo into small **packets**. Each packet gets a **packet header** with the **address** of your friend's phone. **Routers** on the internet read the address and push each packet forward. This is called **packet switching**. At the other end, the packets join together again, and your friend sees the photo.

In science class this week, we learned about balance. A seesaw 跷跷板 turns around a **pivot**. The turning effect of a force is called a **moment**. When the moments on both sides are equal, the seesaw is in **equilibrium**. Every object also has a **centre of gravity**, the point where its weight seems to act.

In economics, a country must choose what to make. A **production possibility curve** shows the choices. Making more phones may mean making less food. That is a **trade-off**.

Talk about it 说一说*:*

1. Explain to a younger student how a photo travels across the internet.
2. Give one trade-off you made this week. What did you give up?

Physics

Topics 1–5 · Motion, forces and energy, Waves, Electricity and magnetism, Nuclear physics

upright 正立
/ˈʌpraɪt/

inverted 倒立
/ɪnˈvɜːtɪd/

short-sightedness 近视
/ʃɔːt ˈsaɪtɪdnəs/

retina 视网膜
/ˈretɪnə/

long-sightedness 远视
/lɒŋ ˈsaɪtɪdnəs/

artificial satellites 人造卫星
/ˌɑːtɪˈfɪʃl ˈsætəlaɪts/

low orbit 低轨道
/ləʊ ˈɔːbɪt/

geostationary orbit 地球静止轨道
/ˌdʒiːəʊˈsteɪʃənəri ˈɔːbɪt/

analogue 模拟
/ˈænəlɒg/

digital 数字
/ˈdɪdʒɪtl/

loudness 响度
/ˈlaʊdnəs/

pitch 音调
/pɪtʃ/

Ultrasound 超声波
/ˌʊltrəˈsaʊnd/

repulsion 排斥力
/rɪˈpʌlʃn/

attraction 吸引力
/əˈtrækʃn/

ranges 量程
/ˈreɪndʒɪz/

Fleming's right-hand rule 弗莱明右手定则
/ˈflemɪŋz raɪt hænd ruːl/

Fleming's left-hand rule 弗莱明左手定则
/ˈflemɪŋz left hænd ruːl/

deflected 偏转
/dɪˈflektɪd/

absorbed 吸收
/əbˈsɔːbd/

medical tracer 医用示踪剂
/ˈmedɪkl ˈtreɪsə/

velocity 速度
/vəˈlɒsɪti/

terminal velocity 收尾速度
/ˈtɜːmɪnl vəˈlɒsɪti/

Chemistry

Topics 2–7 · Atoms, elements and compounds, Acids, bases and salts

giant covalent structure 巨型共价结构
/ˈdʒaɪənt ˈkəʊvələnt ˈstrʌktʃə/

mixture 混合物
/ˈmɪkstʃə/

electrons 电子
/ɪˈlektrɒnz/

element 元素
/ˈelɪmənt/

proton 质子
/ˈprəʊtɒn/

nucleus 原子核
/ˈnjuːklɪəs/

charge 电荷
/tʃɑːdʒ/

proton number 质子数
/ˈprəʊtɒn ˈnʌmbə/

nucleon number 核子数
/ˈnjuːklɪən ˈnʌmbə/

delocalised electrons 离域电子
/dɪˈlɒkəlaɪzd ɪˈlektrɒnz/

shells 电子层
/ʃelz/

neutrons 中子
/ˈnjuːtrɒnz/

atomic number 原子序数
/əˈtɒmɪk ˈnʌmbə/

mass number 质量数
/mæs ˈnʌmbə/

relative atomic mass 相对原子质量
/ˈrelətɪv əˈtɒmɪk mæs/

electronic configuration 电子排布
/ɪlekˈtrɒnɪk kənˌfɪgjəˈreɪʃn/

Periodic Table 周期表
/ˌpɪərɪˈɒdɪk ˈteɪbl/

Period 周期
/ˈpɪərɪəd/

Group 族
/gruːp/

Biology

Topics 2–3 · Organisation of the organism, Movement into and out of cells

division 分裂
/dɪˈvɪʒn/

cell membrane 细胞膜
/sel ˈmembreɪn/

cytoplasm 细胞质
/ˈsaɪtəplæzəm/

ribosomes 核糖体
/ˈrɪbəsəʊmz/

mitochondria 线粒体
/ˌmaɪtəˈkɒndrɪə/

vacuole 液泡
/ˈvækjuːəʊl/

proteins 蛋白质
/ˈprəʊtiːnz/

cellulose 纤维素
/ˈseljuːləʊs/

chlorophyll 叶绿素
/ˌklɔːrəʊˈfɪl/

cell sap 细胞液
/sel sæp/

plasmids 质粒
/ˈplæzmɪdz/

specialised cells 特化细胞
/ˈspeʃəlaɪzd selz/

ciliated cells 纤毛细胞
/ˈsɪlɪeɪtɪd selz/

mucus 黏液
/ˈmjuːkəs/

trachea 气管
/trəˈkɪə/

bronchi 支气管
/ˈbrɒŋkaɪ/

root hair cells 根毛细胞
/ruːt heə selz/

absorption 吸收
/əbˈsɔːpʃn/

palisade mesophyll cells 栅栏叶肉细胞
/ˈpælɪseɪd ˈmesəfɪl selz/

neurones 神经元
/ˈnjuːrəʊnz/

electrical impulses 电脉冲
/ɪˈlektrɪkl ˈɪmpʌlsɪz/

red blood cells 红细胞
/red blʌd selz/

oxygen 氧气
/ˈɒksɪdʒn/

sperm 精子
/spɜːm/

egg cells 卵细胞
/eg selz/

gametes 配子
/ˈgæmiːts/

tissue 组织
/ˈtɪʃuː/

muscle 肌肉
/ˈmʌsl/

organ 器官
/ˈɔːgən/

organ system 器官系统
/ˈɔːgən ˈsɪstəm/

digestive system 消化系统
/daɪˈdʒestɪv ˈsɪstəm/

microscope 显微镜
/ˈmaɪkrəskəʊp/

magnification 放大倍数
/ˌmægnɪfɪˈkeɪʃn/

specimen 标本
/ˈspesɪmən/

micrometres 微米
/ˈmaɪkrəʊmiːtəz/

diffusion 扩散
/dɪˈfjuːʒn/

net movement 净移动
/net ˈmuːvmənt/

particles 粒子
/ˈpɑːtɪklz/

concentration 浓度
/ˌkɒnsənˈtreɪʃn/

Mathematics

Topic 1 · Number

÷ rationalise the denominator 分母有理化
/ˈræʃənəlaɪz ðə dɪˈnɒmɪneɪtə/

denominator 分母
/dɪˈnɒmɪneɪtə/

numerator 分子
/ˈnjuːməreɪtə/

proper fraction 真分数
/ˈprɒpə ˈfrækʃn/

improper fraction 假分数
/ɪmˈprɒpə ˈfrækʃn/

mixed number 带分数
/mɪkst ˈnʌmbə/

decimal 小数
/ˈdesɪml/

percentage 百分比
/pəˈsentɪdʒ/

simplest form 最简形式
/ˈsɪmpəlɪst fɔːm/

recurring decimal 循环小数
/rɪˈkɜːrɪŋ ˈdesɪml/

order of operations 运算顺序
/ˈɔːdə ɒv ˌɒpəˈreɪʃnz/

magnitude 大小
/ˈmægnɪtjuːd/

multiplier 乘数
/ˌmʌltɪˈplaɪə/

interest 利息
/ˈɪntrest/

principal 本金
/ˈprɪnsɪpl/

simple interest 单利
/ˈsɪmpl ˈɪntrest/

compound interest 复利
/ˈkɒmpaʊnd ˈɪntrest/

Computer Science

Topic 2 · Data transmission

parallel 并行
/ˈpærəlel/

simplex 单工
/ˈsɪmpleks/

half-duplex 半双工
/hɑːf ˈdjuːpleks/

full-duplex 全双工
/fʊl ˈdjuːpleks/

universal serial bus 通用串行总线
/ˌjuːnɪˈvɜːsl ˈsɪərɪəl bʌs/

interface 接口
/ˈɪntəfeɪs/

interference 干扰
/ˌɪntəˈfɪərəns/

parity check 奇偶校验
/ˈpærɪti tʃek/

parity bit 奇偶校验位
/ˈpærɪti bɪt/

checksum 校验和
/ˈtʃeksəm/

echo check 回送校验
/ˈekəʊ tʃek/

automatic repeat request 自动重传请求
/ˌɔːtəˈmætɪk rɪˈpiːt rɪˈkwest/

acknowledgements 确认
/əkˈnɒlɪdʒmənts/

timeout 超时
/ˈtaɪmaʊt/

check digit 校验码
/tʃek ˈdɪdʒɪt/

transposition error 换位错误
/trænspəˈzɪʃn ˈerə/

barcodes 条形码
/ˈbɑːkəʊdz/

encryption 加密
/enˈkrɪpʃn/

intercepted 拦截
/ˌɪntəˈseptɪd/

plaintext 明文
/ˈpleɪntekst/

ciphertext 密文
/ˈsaɪfətekst/

symmetric encryption 对称加密
/sɪˈmetrɪk enˈkrɪpʃn/

Economics

Topics 1–2 · The basic economic problem, The allocation of resources

unemployment 失业
/ʌnemˈplɔɪmənt/

trade-off 取舍
/treɪd ɒf/

economic growth 经济增长
/ˌiːkəˈnɒmɪk grəʊθ/

economic decline 经济衰退
/ˌiːkəˈnɒmɪk dɪˈklaɪn/

non-renewable resources 不可再生资源
/nɒn rɪˈnjuːəbl rɪˈzɔːsɪz/

microeconomics 微观经济学
/ˌmaɪkrəʊˌiːkəˈnɒmɪks/

macroeconomics 宏观经济学
/ˌmækrəˌriːkəˈnɒmɪks/

market 市场
/ˈmɑːkɪt/

price mechanism 价格机制
/praɪs ˈmekənɪzəm/

allocate 配置
/ˈæləkeɪt/

signalling 信号
/ˈsɪgnəlɪŋ/

incentive 激励
/ɪnˈsentɪv/

rationing 配给
/ˈræʃənɪŋ/

demand 需求
/dɪˈmænd/

English

Topic 1 · Reading skills

repetition 重复
/ˌrepəˈtɪʃn/

inference 推断
/ˈɪnfərəns/

implies 暗示
/ɪmˈplaɪz/

attitude 态度
/ˈætɪtjuːd/

word choice 用词
/wɜːd tʃɔɪs/

multiple-choice 选择题
/ˈmʌltɪpl tʃɔɪs/

context 语境
/ˈkɒntekst/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 4

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Lifting your school bag is **work done**. Energy is measured in **joules**, and **power**, measured in **watts**, tells us how fast energy is used. A bright old lamp feels hot because much of its energy is **wasted** as heat. A good LED lamp has high **efficiency**: most of the electrical energy becomes light. A **Sankey diagram** shows with wide and narrow arrows where the energy goes.

Your messages also need protection. Before a message leaves your phone, an app turns the readable **plaintext** into secret **ciphertext**. This is **encryption**. Only someone with the right **key** can read it, even if the message is **intercepted** on the way.

Shops watch our choices carefully. The **law of demand** says that when the price of a good rises, the **quantity demanded** usually falls. If milk tea gets expensive, many students switch to **substitutes** such as juice.

Talk about it 说一说*:*

1. Name one thing at home that wastes energy. How could you improve its efficiency?
2. The price of your favourite snack doubles. What do you buy instead, and why?

Physics

Topic 1 · Motion, forces and energy

acceleration 加速度
/əkˌseləˈreɪʃn/

acceleration of free fall 自由落体加速度
/əkˌseləˈreɪʃn ɒv fri: fɔ:l/

speed 速率
/spi:d/

exercises.lol exercises.com.cn

speed–time graph 速度-时间图
/spiːd taɪm græf/

load–extension graph 载荷-伸长图
/ləʊd ekˈstenʃn græf/

distance–time graph 距离-时间图
/ˈdɪstəns taɪm græf/

extension 伸长量
/ekˈstenʃn/

deceleration 减速
/dɪˌseləˈreɪʃn/

at rest 静止
/æt rest/

gradient 斜率
/ˈgreɪdɪənt/

area under the line 线下面积
/ˈeərɪə ˈʌndə ðə laɪn/

air resistance 空气阻力
/eə rɪˈzɪstəns/

matter 物质
/ˈmætə/

gravitational field strength 重力场强度
/ˌgrævɪˈteɪʃənl fiːld streŋθ/

gravitational potential 重力势能
/ˌgrævɪˈteɪʃənl pəˈtenʃl/

balance 天平
/ˈbæləns/

regular solid 规则固体
/ˈregjʊlə ˈsɒlɪd/

irregular solid 不规则固体
/ɪˈregjʊlə ˈsɒlɪd/

displacement method 排水法
/dɪˈspleɪsmənt ˈmeθəd/

floats 漂浮
/fləʊts/

shape 形状
/ʃeɪp/

limit of proportionality 比例极限
/ˈlɪmɪt ɒv prəˌpɔːʃəˈnælɪti/

spring constant 弹簧常数
/sprɪŋ ˈkɒnstənt/

Chemistry

Topics 2–4 · Atoms, elements and compounds, Electrochemistry

noble gases 稀有气体
/ˈnəʊbl ˈgæsɪz/

isotopes 同位素
/ˈaɪsətəʊps/

abundance 丰度
/əˈbʌndəns/

cation 阳离子
/ˈkætaɪən/

anion 阴离子
/ˈænaɪən/

electrostatic attraction 静电引力
/ɪˌlektrəʊˈstætɪk əˈtrækʃn/

metal 金属
/ˈmetl/

non-metal 非金属
/nɒn ˈmetl/

lattice 晶格
/ˈlætɪs/

alternating 交替
/ˈɔːltəneɪtɪŋ/

electrical conductivity 导电性
/ɪˈlektrɪkl kɒndəkˈtɪvɪti/

electric current 电流
/ɪˈlektrɪk ˈkʌrənt/

molten 熔融
/ˈməʊltn/

aqueous 水溶液
/ˈeɪkwɪəs/

intermolecular forces 分子间作用力
/ˌɪntəməˈlekjʊlə ˈfɔːsɪz/

diamond 金刚石
/ˈdaɪəmənd/

cutting tools 切割工具
/ˈkʌtɪŋ tuːlz/

graphite 石墨
/ˈgræfaɪt/

layers 层
/ˈleɪəz/

lubricant 润滑剂
/ˈluːbrɪkənt/

electrode 电极
/ɪˈlektrəʊd/

silicon(IV) oxide 二氧化硅
/ˈsɪlɪkən ˈɒksaɪd/

Biology

Topics 3–4 · Movement into and out of cells, Biological molecules

concentration gradient 浓度梯度
/ˌkɒnsənˈtreɪʃn ˈgreɪdɪənt/

random movement 随机运动
/ˈrændəm ˈmuːvmənt/

kinetic energy 动能
/kɪˈnetɪk ˈenədʒi/

ions 离子
/ˈaɪɒnz/

gases 气体
/ˈgæsɪz/

solutes 溶质
/ˈsɒljuːts/

carbon dioxide 二氧化碳
/ˈkɑːbən daɪˈɒksaɪd/

surface area 表面积
/ˈsɜːfɪs ˈeərɪə/

temperature 温度
/ˈtemprɪtʃə/

solvent 溶剂
/ˈsɒlvənt/

dissolve 溶解
/dɪˈsɒlv/

solution 溶液
/səˈluːʃn/

transport 运输
/ˈtrænspɔːt/

osmosis 渗透
/ɒzˈməʊsɪs/

partially permeable membrane 半透膜
/ˈpɑːʃəli ˈpɜːməbl ˈmembreɪn/

water potential 水势
/ˈwɔːtə pəˈtenʃl/

turgid 膨胀
/ˈtɜːdʒɪd/

turgor pressure 膨压
/ˈtɜːgə ˈpreʃə/

flaccid 松软
/ˈflæsɪd/

plasmolysis 质壁分离
/plæzˈmɒləsɪs/

dialysis tubing 透析管
/daɪˈæləsɪs ˈtjuːbɪŋ/

active transport 主动运输
/ˈæktɪv ˈtrænspɔːt/

root hairs 根毛
/ruːt heəz/

protein carriers 载体蛋白
/ˈprəʊtiːn ˈkærɪəz/

molecule 分子
/ˈmɒlɪkjuːl/

elements 元素
/ˈelɪmənts/

carbohydrates 碳水化合物
/ˌkɑːbəʊˈhaɪdreɪts/

fats 脂肪
/fæts/

carbon 碳
/ˈkɑːbən/

hydrogen 氢
/ˈhaɪdrədʒn/

nitrogen 氮
/ˈnaɪtrədʒn/

starch 淀粉
/stɑːtʃ/

glycogen 糖原
/ˈglaɪkədʒn/

glucose 葡萄糖
/ˈgluːkəʊs/

amino acids 氨基酸
/əˈmiːnəʊ ˈæsɪdz/

fatty acids 脂肪酸
/ˈfæti ˈæsɪdz/

glycerol 甘油
/ˈglɪsərɒl/

iodine solution 碘液
/ˈaɪədiːn səˈluːʃn/

reducing sugars 还原糖
/rɪˈdjuːsɪŋ ˈʃʊgəz/

Mathematics

Topic 1 · Number

reverse percentage 逆百分比
/rɪˈvɜːs pəˈsentɪdʒ/

exponential growth 指数增长
/ˌekspəˈnenʃl grəʊθ/

exponential decay 指数衰减
/ˌekspəˈnenʃl dɪˈkeɪ/

depreciation 折旧
/dɪˌpriːʃɪˈeɪʃn/

ratio 比
/ˈreɪʃɪəʊ/

proportion 比例
/prəˈpɔːʃn/

scale 比例尺
/skeɪl/

rate 比率
/reɪt/

average speed 平均速度
/ˈævrɪdʒ spiːd/

density 密度
/ˈdensɪti/

mass 质量
/mæs/

volume 体积
/ˈvɒljuːm/

population density 人口密度
/ˌpɒpjʊˈleɪʃn ˈdensɪti/

pressure 压强
/ˈpreʃə/

decimal place 小数位
/ˈdesɪml pleɪs/

significant figure 有效数字
/sɪgˈnɪfɪkənt ˈfɪgə/

estimate 估算
/ˈestɪmət/

Computer Science

Topics 2–3 · Data transmission, Hardware

key 密钥
/kiː/

asymmetric encryption 非对称加密
/ˌeɪsɪˈmetrɪk enˈkrɪpʃn/

public key 公钥
/ˈpʌblɪk kiː/

private key 私钥
/ˈpraɪvət kiː/

central processing unit 中央处理器
/ˈsentrəl ˈprəʊsesɪŋ ˈjuːnɪt/

instructions 指令
/ɪn'strʌkʃnz/

arithmetic logic unit 算术逻辑单元
/ə'rɪθmətɪk 'lɒdʒɪk 'juːnɪt/

control unit 控制单元
/kən'trəʊl 'juːnɪt/

buses 总线
/'bʌsɪz/

address bus 地址总线
/ə'dres bʌs/

data bus 数据总线
/'deɪtə bʌs/

control bus 控制总线
/kən'trəʊl bʌs/

program counter 程序计数器
/'prəʊgræm 'kaʊntə/

memory address register 内存地址寄存器
/'meməri ə'dres 'redʒɪstə/

memory data register 内存数据寄存器
/'meməri 'deɪtə 'redʒɪstə/

current instruction register 当前指令寄存器
/'kʌrənt ɪn'strʌkʃn 'redʒɪstə/

accumulator 累加器
/ə'kjuːmjʊleɪtə/

fetch-execute cycle 取指执行周期
/fetʃ 'eksɪkjuːt 'saɪkl/

memory 内存
/'meməri/

Cache 高速缓存
/kæʃ/

cores 核心
/kɔːz/

Economics

Topic 2 · The allocation of resources

law of demand 需求定律
/lɔː ɒv dɪˈmænd/

inverse relationship 反向关系
/ɪnˈvɜːs rɪˈleɪʃənʃɪp/

ceteris paribus 其他条件不变
/ˈsetərɪs ˈpærɪbəs/

quantity demanded 需求量
/ˈkwɒntɪti dɪˈmændɪd/

demand curve 需求曲线
/dɪˈmænd kɜːv/

shift 移动
/ʃɪft/

income 收入
/ˈɪŋkʌm/

tastes 偏好
/teɪsts/

substitutes 替代品
/ˈsʌbstɪtjuːts/

complements 互补品
/ˈkɒmplɪmənts/

population 人口
/ˌpɒpjʊˈleɪʃn/

advertising 广告
/ˈædvətaɪzɪŋ/

supply 供给
/səˈplaɪ/

law of supply 供给定律
/lɔː ɒv səˈplaɪ/

direct relationship 正向关系
/daɪˈrekt rɪˈleɪʃənʃɪp/

English

Topic 2 · Writing: purpose, audience and accuracy

purpose 目的
/ˈpɜːpəs/

inform 告知
/ɪnˈfɔːm/

argue 论证
/ˈɑːgjuː/

discuss 讨论
/dɪˈskʌs/

audience 读者
/ˈɔːdiəns/

register 语域
/ˈredʒɪstə/

formal 正式
/ˈfɔːml/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 5

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

On a cold morning, a metal spoon feels colder than a wooden one, but they have the same temperature. Metal is a good **thermal conductor**: it carries heat away from your warm hand quickly. Wood is a **thermal insulator**. Your coat does not make heat; it traps air, which is a poor conductor, so your body's heat stays close to you. Water needs a lot of energy to warm up because it has a high **specific heat capacity**.

Inside every computer, the processor repeats the **fetch-execute cycle** many millions of times each second. Instructions wait in **memory**, small fast **registers** hold the data being used right now, and a **cache** keeps popular data near the processor, like a pencil case on your desk.

In the market, sellers respond to prices. The **law of supply** says a higher price usually raises the **quantity supplied**. When demand and supply meet, the market reaches **equilibrium**. If the price is set too low, there is a **shortage**.

Talk about it 说一说*:*

1. Why does a metal chair feel colder than a plastic one in the same room?
2. Concert tickets sell out in one minute. Is the price too high or too low? Explain.

Physics

Topic 1 · Motion, forces and energy

friction 摩擦力
/ˈfrɪkʃn/

moment 力矩
/ˈməʊmənt/

pivot 支点
/ˈpɪvət/

exercises.lol exercises.com.cn

equilibrium 平衡
/ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/

centre of gravity 重心
/ˈsentə ɒv ˈgrævɪti/

lamina 薄片
/ˈlæmɪnə/

stable 稳定
/ˈsteɪbl/

impulse 冲量
/ˈɪmpʌls/

stored 储存
/stɔːd/

transferred 转移
/trænsˈfɜːd/

kinetic 动能
/kɪˈnetɪk/

chemical 化学能
/ˈkemɪkl/

elastic (strain) 弹性势能
/ɪˈlæstɪk/

nuclear 核能
/ˈnjuːklɪə/

electrostatic 静电能
/ɪˌlektrəʊˈstætɪk/

internal (thermal) 内能
/ɪnˈtɜːnl/

Sankey diagram 桑基图
/ˈsæŋki ˈdaɪəgræm/

wasted 浪费
/ˈweɪstɪd/

work done 做功
/wɜːk dʌn/

joule 焦耳
/dʒuːl/

power 功率
/ˈpaʊə/

watt 瓦特
/wɒt/

efficiency 效率
/ɪˈfɪʃənsi/

Chemistry

Topics 2–3 · Atoms, elements and compounds, Stoichiometry

metallic bonding 金属键
/məˈtælɪk ˈbɒndɪŋ/

malleability 展性
/ˌmæləˈbɪlɪti/

ductility 延性
/dʌkˈtɪlɪti/

stoichiometry 化学计量
/ˌstəʊɪkɪˈɒmətri/

formula 化学式
/ˈfɔːmjʊlə/

molecular formula 分子式
/məˈlekjʊlə ˈfɔːmjʊlə/

empirical formula 实验式
/emˈpɪrɪkl ˈfɔːmjʊlə/

relative formula mass 相对式量
/ˈrelətɪv ˈfɔːmjʊlə mæs/

molar mass 摩尔质量
/ˈməʊlə mæs/

molar gas volume 摩尔气体体积
/ˈməʊlə gæs ˈvɒljuːm/

percentage composition by mass 质量分数
/pəˈsentɪdʒ ˌkɒmpəˈzɪʃn baɪ mæs/

percentage purity 纯度
/pəˈsentɪdʒ ˈpjʊərɪti/

percentage yield 产率
/pəˈsentɪdʒ jiːld/

ratio 比例
/ˈreɪʃɪəʊ/

spectator ions 旁观离子
/spekˈteɪtə ˈaɪɒnz/

ionic equation 离子方程式
/aɪˈɒnɪk ɪˈkweɪʒn/

word equation 文字方程式
/wɜːd ɪˈkweɪʒn/

symbol equation 化学方程式
/ˈsɪmbl ɪˈkweɪʒn/

reactants 反应物
/rɪˈæktənts/

products 生成物
/ˈprɒdʌkts/

balanced 配平
/ˈbælənst/

Biology

Topics 4–6 · Biological molecules, Enzymes, Plant nutrition

Benedict's solution 本尼迪特试剂
/ˈbenɪdɪkts səˈluːʃn/

biuret 双缩脲
/ˈbɪjuːrət/

ethanol 乙醇
/ˈeθənɒl/

emulsion 乳浊液
/ɪˈmʌlʃn/

vitamin 维生素
/ˈvɪtəmɪn/

strands 链
/strændz/

double helix 双螺旋
/ˈdʌbl ˈhiːlɪks/

bases 碱基
/ˈbeɪsɪz/

bonds 化学键
/bɒndz/

catalyst 催化剂
/ˈkætəlɪst/

rate 速率
/reɪt/

chemical reaction 化学反应
/ˈkemɪkl rɪˈækʃn/

enzymes 酶
/ˈenzaɪmz/

active site 活性位点
/ˈæktɪv saɪt/

substrate 底物
/ˈsʌbstreɪt/

complementary 互补
/ˌkɒmplɪˈmentəri/

enzyme-substrate complex 酶底物复合物
/ˈenzaɪm ˈsʌbstreɪt ˈkɒmpleks/

products 产物
/ˈprɒdʌkts/

specific 专一
/spəˈsɪfɪk/

collisions 碰撞
/kəˈlɪʒnz/

optimum temperature 最适温度
/ˈɒptɪməm ˈtemprɪtʃə/

denatured 变性
/ˈdenətʃəd/

raw materials 原料
/rɔ: məˈtɪərɪəlz/

pigment 色素
/ˈpɪgmənt/

sucrose 蔗糖
/ˈsu:krəʊs/

phloem 韧皮部
/ˈfləʊɪm/

nectar 花蜜
/ˈnektə/

pollination 传粉
/ˌpɒlɪˈneɪʃn/

nitrate ions 硝酸根离子
/ˈnaɪtreɪt ˈaɪɒnz/

magnesium ions 镁离子
/mægˈni:zɪəm ˈaɪɒnz/

light intensity 光照强度
/laɪt ɪnˈtensɪti/

limiting factor 限制因素
/ˈlɪmɪtɪŋ ˈfæktə/

control 对照
/kənˈtrəʊl/

gas exchange 气体交换
/gæs eksˈtʃeɪndʒ/

indicator 指示剂
/ˈɪndɪkeɪtə/

adapted 适应
/əˈdæptɪd/

cuticle 角质层
/ˈkju:tɪkl/

epidermis 表皮
/ˌepɪˈdɜːmɪs/

mesophyll 叶肉
/ˈmesəfɪl/

Mathematics

Topics 1–2 · Number, Algebra and graphs

lower bound 下界
/ˈləʊə baʊnd/

upper bound 上界
/ˈʌpə baʊnd/

area 面积
/ˈeərɪə/

time zone 时区
/taɪm zəʊn/

exchange rate 汇率
/eksˈtʃeɪndʒ reɪt/

algebra 代数
/ˈældʒɪbrə/

variable 变量
/ˈveərɪəbl/

substitute 代入
/ˈsʌbstɪtjuːt/

term 项
/tɜːm/

expression 表达式
/ekˈspreʃn/

like terms 同类项
/laɪk tɜːmz/

coefficient 系数
/ˌkəʊɪˈfɪʃənt/

expand 展开
/ekˈspænd/

brackets 括号
/ˈbrækɪts/

factorise 因式分解
/ˈfæktəraɪz/

difference of two squares 平方差
/ˈdɪfrəns ɒv tuː skweəz/

perfect square 完全平方
/ˈpɜːfekt skweə/

Computer Science

Topic 3 · Hardware

clock speed 时钟速度
/klɒk spiːd/

embedded system 嵌入式系统
/emˈbedɪd ˈsɪstəm/

barcode scanner 条形码扫描器
/ˈbɑːkəʊd ˈskænə/

QR code scanner 二维码扫描器
/ˌkjuː ˈɑː kəʊd ˈskænə/

optical mouse 光电鼠标
/ˈɒptɪkl maʊs/

sensors 传感器
/ˈsensəz/

touch screen 触摸屏
/tʌtʃ skriːn/

resistive 电阻式
/rɪˈzɪstɪv/

capacitive 电容式
/kəˈpæsɪtɪv/

infrared 红外线
/ˌɪnfrəˈred/

actuator 执行器
/ˈæktʃuːeɪtə/

projector 投影仪
/prəˈdʒektə/

inkjet printer 喷墨打印机
/ɪŋkˈdʒet ˈprɪntə/

laser printer 激光打印机
/ˈleɪzə ˈprɪntə/

speaker 扬声器
/ˈspiːkə/

Primary storage 主存储器
/ˈpraɪməri ˈstɔːrɪdʒ/

random access memory 随机存取存储器
/ˈrændəm ˈækses ˈmeməri/

read only memory 只读存储器
/riːd ˈəʊnli ˈmeməri/

volatile 易失性
/ˈvɒlətaɪl/

non-volatile 非易失性
/nɒn ˈvɒlətaɪl/

Secondary storage 辅助存储器
/ˈsekəndəri ˈstɔːrɪdʒ/

magnetic storage 磁存储
/mægˈnetɪk ˈstɔːrɪdʒ/

Economics

Topic 2 · The allocation of resources

quantity supplied 供给量
/ˈkwɒntɪti səˈplaɪd/

supply curve 供给曲线
/səˈplaɪ kɜːv/

costs of production 生产成本
/kɒsts ɒv prəˈdʌkʃn/

technology 技术
/tekˈnɒlədʒi/

tax 税收
/tæks/

subsidy 补贴
/ˈsʌbsɪdi/

equilibrium 均衡
/ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/

disequilibrium 非均衡
/ˌdɪˌsiːkwɪˈlɪbrɪəm/

excess demand 超额需求
/ekˈses dɪˈmænd/

shortage 短缺
/ˈʃɔːtɪdʒ/

excess supply 超额供给
/ekˈses səˈplaɪ/

surplus 过剩
/ˈsɜːpləs/

price elasticity of demand 需求价格弹性
/praɪs ɪlæˈstɪsɪti ɒv dɪˈmænd/

determinants 决定因素
/dɪˈtɜːmɪnənts/

elastic 富有弹性
/ɪˈlæstɪk/

English

Topic 2 · Writing: purpose, audience and accuracy

informal 非正式
/ɪnˈfɔːml/

slang 俚语
/slæŋ/

plan 计划
/plæn/

linking words 衔接词
/ˈlɪŋkɪŋ wɜːdz/

range 多样性
/reɪndʒ/

accuracy 准确性
/ˈækjʊrəsi/

tenses 时态
/ˈtensɪz/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 6

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Music is physics you can hear. Sound travels as a **wave**. The **frequency** of the wave decides the pitch 音高: fast waves sound high, slow waves sound low. The **amplitude** decides how loud the sound is. Light is a **transverse wave**, like a rope shaken up and down, with a **crest** at the top and a **trough** at the bottom. Sound is a **longitudinal wave**: the air is pushed forward and back. The **wavelength** is the distance from one crest to the next.

Chemists count particles in a special way. Atoms are far too small to count one by one, so they use the **mole**. One mole of any substance contains the same huge number of particles, the **Avogadro constant**.

Why are concert tickets so expensive? Fans will pay almost any price, so demand is **inelastic**. But if the price of one brand of cola rises, people simply buy another brand: that demand is **elastic**. Sellers study **price elasticity of demand** before they set prices.

Talk about it 说一说*:*

1. Draw a wave in the air with your finger. Point to the crest, the trough, and one wavelength.
2. Name one product you would still buy if its price doubled. Why?

Physics

Topics 1–2 · Motion, forces and energy, Thermal physics

pressure 压强
/ˈpreʃə/

pascal 帕斯卡
/ˈpæskl/

depth 深度
/depθ/

states of matter 物态
/steɪts ɒv ˈmætə/

motion 运动
/ˈməʊʃn/

density 密度
/ˈdensɪti/

solid 固体
/ˈsɒlɪd/

liquid 液体
/ˈlɪkwɪd/

gas 气体
/gæs/

vibrate 振动
/vaɪˈbreɪt/

kinetic energy 动能
/kɪˈnetɪk ˈenədʒi/

melting 熔化
/ˈmeltɪŋ/

boiling 沸腾
/ˈbɔɪlɪŋ/

condensation 凝结
/kɒnˈdenseɪʃn/

solidification 凝固
/səˌlɪdɪfɪˈkeɪʃn/

kinetic particle model 分子动理论
/kɪˈnetɪk ˈpɑːtɪkl ˈmɒdl/

particle 粒子
/ˈpɑːtɪkl/

internal energy 内能
/ɪnˈtɜːnl ˈenədʒi/

transfer of thermal energy 热能传递
/ˈtrænsfɜː ɒv ˈθɜːml ˈenədʒi/

thermal conductor 热导体
/ˈθɜːml kənˈdʌktə/

thermal insulator 热绝缘体
/ˈθɜːml ˈɪnsjuːleɪtə/

thermal radiation 热辐射
/ˈθɜːml ˌreɪdɪˈeɪʃn/

thermal expansion 热膨胀
/ˈθɜːml ekˈspænʃn/

Chemistry

Topics 3–4 · Stoichiometry, Electrochemistry

state symbols 状态符号
/steɪt ˈsɪmblz/

mole 摩尔
/məʊl/

amount of substance 物质的量
/əˈmaʊnt ɒv ˈsʌbstəns/

Avogadro constant 阿伏伽德罗常数
/ˌævəˈgædrəʊ ˈkɒnstənt/

solution 溶液
/səˈluːʃn/

limiting reactant 限量反应物
/ˈlɪmɪtɪŋ rɪˈæktənt/

titration 滴定
/taɪˈtreɪʃn/

solute 溶质
/ˈsɒljuːt/

electrolysis 电解
/ɪlekˈtrɒləsɪs/

decomposition 分解
/ˌdiːkɒmpəˈzɪʃn/

electrolytic cell 电解池
/ɪˌlektrəˈlɪtɪk sel/

fuel cell 燃料电池
/ˈfjuːəl sel/

electrolyte 电解质
/ɪˈlektrəlaɪt/

anode 阳极
/ˈænəʊd/

cathode 阴极
/ˈkæθəʊd/

inert 惰性
/ɪˈnɜːt/

platinum 铂
/ˈplætɪnəm/

dilute 稀
/daɪˈluːt/

concentrated 浓
/ˈkɒnsəntreɪtɪd/

Biology

Topics 6–7 · Plant nutrition, Human nutrition

palisade mesophyll 栅栏叶肉
/ˈpælɪseɪd ˈmesəfɪl/

spongy mesophyll 海绵叶肉
/ˈspʌndʒi ˈmesəfɪl/

air spaces 气腔
/eə ˈspeɪsɪz/

stomata 气孔
/ˈstəʊmətə/

guard cells 保卫细胞
/gɑːd selz/

vascular bundles 维管束
/ˈvæskjʊlə ˈbʌndlz/

xylem 木质部
/ˈzaɪləm/

balanced diet 均衡饮食
/ˈbælənst ˈdaɪət/

calcium 钙
/ˈkælsɪəm/

mineral ions 矿物质离子
/ˈmɪnərəl ˈaɪɒnz/

iron 铁
/ˈaɪən/

fibre 膳食纤维
/ˈfaɪbə/

scurvy 坏血病
/ˈskɜːvi/

rickets 佝偻病
/ˈrɪkɪts/

alimentary canal 消化道
/ælaɪˈmentəri kəˈnæl/

oesophagus 食道
/ɪˈsɒfəgəs/

stomach 胃
/ˈstʌmək/

small intestine 小肠
/smɔːl ɪnˈtestɪn/

duodenum 十二指肠
/ˈdjuːəʊdnəm/

ileum 回肠
/ɪˈliːəm/

large intestine 大肠
/lɑːdʒ ɪnˈtestɪn/

colon 结肠
/ˈkəʊlən/

rectum 直肠
/ˈrektəm/

anus 肛门
/ˈeɪnʌs/

salivary glands 唾液腺
/ˈsælɪvəri glændz/

pancreas 胰腺
/ˈpæŋkrɪəs/

liver 肝脏
/ˈlɪvə/

gall bladder 胆囊
/gɔːl ˈblædə/

ingestion 摄入
/ɪnˈdʒestʃn/

nutrients 营养物质
/ˈnjuːtrɪənts/

assimilation 同化
/əˌsɪmɪˈleɪʃn/

egestion 排遗
/ɪˈdʒestʃn/

faeces 粪便
/ˈfiːsiːz/

teeth 牙齿
/tiːθ/

incisors 门齿
/ɪnˈsaɪzəz/

canines 犬齿
/ˈkeɪnaɪnz/

premolars 前臼齿
/priːˈməʊləz/

molars 臼齿
/ˈməʊləz/

enamel 牙釉质
/ɪˈnæml/

dentine 牙本质
/ˈdentiːn/

Mathematics

Topic 2 · Algebra and graphs

quadratic 二次
/kwɒˈdrætɪk/

completing the square 配方法
/kəmˈpliːtɪŋ ðə skweə/

algebraic fraction 分式
/ˌældʒɪˈbreɪɪk ˈfrækʃn/

rational expression 有理式
/ˈræʃənl ekˈspreʃn/

equation 方程
/ɪˈkweɪʒn/

linear 一次
/ˈlɪnɪə/

unknown 未知数
/ʌnˈnəʊn/

÷ fractional equation 分式方程
/ˈfrækʃənl ɪˈkweɪʒn/

simultaneous equations 联立方程
/ˌsɪməlˈteɪnɪəs ɪˈkweɪʒnz/

quadratic formula 求根公式
/kwɒˈdrætɪk ˈfɔːmjʊlə/

change the subject 公式变形
/tʃeɪndʒ ðə ˈsʌbdʒekt/

inequality 不等式
/ɪniːˈkwɒlɪti/

number line 数轴
/ˈnʌmbə laɪn/

region 区域
/ˈriːdʒn/

sequence 数列
/ˈsiːkwəns/

term-to-term rule 递推规则
/tɜːm tə tɜːm ruːl/

Computer Science

Topics 3–4 · Hardware, Software

optical storage 光存储
/ˈɒptɪkl ˈstɔːrɪdʒ/

solid state storage 固态存储
/ˈsɒlɪd steɪt ˈstɔːrɪdʒ/

flash memory 闪存
/flæʃ ˈmeməri/

virtual memory 虚拟内存
/ˈvɜːtʃuːəl ˈmeməri/

network interface card 网络接口卡

/ˈnetwɜːk ˈɪntəfeɪs kɑːd/

media access control 介质访问控制

/ˈmiːdiːə ˈækses kənˈtrəʊl/

internet protocol 网际协议

/ˈɪntənet ˈprəʊtəkɒl/

Hardware 硬件

/ˈhɑːdweə/

physical 物理的

/ˈfɪzɪkl/

Software 软件

/ˈsɒftweə/

programs 程序

/ˈprəʊgræmz/

System software 系统软件

/ˈsɪstəm ˈsɒftweə/

operating system 操作系统

/ˈɒpəreɪtɪŋ ˈsɪstəm/

compiler 编译器

/kəmˈpaɪlə/

linker 链接器

/ˈlɪŋkə/

device driver 设备驱动程序

/dɪˈvaɪs ˈdraɪvə/

utility software 实用程序

/juːˈtɪlɪti ˈsɒftweə/

Application software 应用软件

/ˌæplɪˈkeɪʃn ˈsɒftweə/

word processing 文字处理
/wɜːd ˈprəʊsesɪŋ/

spreadsheet 电子表格
/ˈspredʃiːt/

database management system 数据库管理系统
/ˈdeɪtəbeɪs ˈmænɪdʒmənt ˈsɪstəm/

Economics

Topic 2 · The allocation of resources

inelastic 缺乏弹性
/ɪnɪˈlæstɪk/

unit elastic 单位弹性
/ˈjuːnɪt ɪˈlæstɪk/

total revenue 总收益
/ˈtəʊtl ˈrevənjuː/

total expenditure 总支出
/ˈtəʊtl ekˈspendɪtʃə/

price elasticity of supply 供给价格弹性
/praɪs ɪlæˈstɪsɪti ɒv səˈplaɪ/

spare capacity 闲置产能
/speə kəˈpæsɪti/

stocks 库存
/stɒks/

market economy 市场经济
/ˈmɑːkɪt ɪˈkɒnəmi/

planned economy 计划经济
/plænd ɪˈkɒnəmi/

market failure 市场失灵
/ˈmɑːkɪt ˈfeɪlɪə/

inefficient 低效率
/ɪnɪˈfɪʃənt/

private cost 私人成本
/ˈpraɪvət kɒst/

external cost 外部成本
/ekˈstɜːnl kɒst/

social cost 社会成本
/ˈsəʊʃl kɒst/

private benefit 私人效益
/ˈpraɪvət ˈbenɪfɪt/

English

Topics 2–3 · Writing: purpose, audience and accuracy, Writing an informal email

vocabulary 词汇
/vəʊˈkæbjʊləri/

synonyms 同义词
/ˈsɪnənɪmz/

grammar 语法
/ˈgræmə/

spelling 拼写
/ˈspelɪŋ/

punctuation 标点
/ˌpʌŋktʃuːˈeɪʃn/

informal email 非正式电子邮件
/ɪnˈfɔːml ˈiːmeɪl/

prompts 提示
/prɒmpts/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 7

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Why does a straw look bent in a glass of water? Light changes direction when it moves from water into air. This is **refraction**. Glasses and cameras use a **converging lens** to bend light and make a clear **real image**. The distance from the lens to its **principal focus** is the **focal length**. Even the internet uses light: an **optical fibre** is a thin glass thread that carries light signals under the sea. The light cannot escape, because it always hits the wall of the fibre at more than the **critical angle**.

A computer is two things working together. **Hardware** is the physical machine you can touch. **Software** is the **programs** that tell it what to do. The most important program is the **operating system**: it starts the computer, manages memory, and runs your apps.

Markets are useful, but they are not perfect. A factory may make cheap toys but dirty the river. The factory pays its **private cost**, yet the village pays an **external cost**. Together these make the **social cost**. Economists call this **market failure**.

Talk about it 说一说*:*

1. Where have you seen refraction this week? Describe it.
2. A firework factory moves next to your school. What external costs does it bring?

Physics

Topics 2–3 · Thermal physics, Waves

absolute zero 绝对零度
/ˈæbsəluːt ˈzɪərəʊ/

Brownian motion 布朗运动
/ˈbraʊnɪən ˈməʊʃn/

kelvin 开尔文
/ˈkelvɪn/

specific heat capacity 比热容
/spəˈsɪfɪk hiːt kəˈpæsɪti/

evaporation 蒸发
/ɪˌvæpəˈreɪʃn/

cools down 冷却
/kuːlz daʊn/

conduction 热传导
/kənˈdʌkʃn/

delocalised electrons 自由电子
/dɪˈlɒkəlaɪzd ɪˈlektrɒnz/

convection 对流
/kənˈvekʃn/

infrared 红外线
/ˌɪnfrəˈred/

dull 暗淡
/dʌl/

emitter 发射体
/ɪˈmɪtə/

absorber 吸收体
/əbˈsɔːbə/

reflector 反射体
/rɪˈflektə/

wave 波
/weɪv/

wave speed 波速
/weɪv spiːd/

transverse wave 横波
/trænsˈvɜːs weɪv/

longitudinal wave 纵波
/ˌlɒŋgɪˈtjuːdɪnl weɪv/

wavefront 波前
/ˈweɪvfrʌnt/

wavelength 波长
/ˈweɪvleŋθ/

frequency 频率
/ˈfriːkwənsi/

crest 波峰
/krest/

trough 波谷
/trɒf/

Chemistry

Topics 4–10 · Electrochemistry, Chemical energetics, Chemistry of the environment

bromine 溴
/ˈbrəʊmaɪn/

chlorine 氯气
/ˈklɔːriːn/

sulfuric acid 硫酸
/sʌlˈfjʊərɪk ˈæsɪd/

oxygen 氧气
/ˈɒksɪdʒn/

external circuit 外电路
/ekˈstɜːnl ˈsɜːkɪt/

reduction 还原
/rɪˈdʌkʃn/

oxidation 氧化
/ˌɒksɪˈdeɪʃn/

÷ **half-equation** 半反应式
/hɑːf ɪˈkweɪʒn/

copper 铜
/ˈkɒpə/

electroplating 电镀
/ɪˌlektrəʊˈpleɪtɪŋ/

corrosion 腐蚀
/kəˈrəʊʒn/

pollutants 污染物
/pəˈluːtənts/

cancer 癌症
/ˈkænsə/

exothermic reaction 放热反应
/egzəˈθɜːmɪk rɪˈækʃn/

endothermic reaction 吸热反应
/ˌendəʊˈθɜːmɪk rɪˈækʃn/

reaction pathway diagram 反应进程图
/rɪˈækʃn ˈpæθweɪ ˈdaɪəgræm/

activation energy 活化能
/ˌæktɪˈveɪʃn ˈenədʒi/

bond energy 键能
/bɒnd ˈenədʒi/

bond breaking 断键
/bɒnd ˈbreɪkɪŋ/

bond making 成键
/bɒnd ˈmeɪkɪŋ/

surroundings 环境
/səˈraʊndɪŋz/

combustion 燃烧
/kəmˈbʌstʃn/

Biology

Topics 7–8 · Human nutrition, Transport in plants

pulp 牙髓
/pʌlp/

nerves 神经
/nɜːvz/

blood vessels 血管
/blʌd ˈveslz/

cement 牙骨质
/sɪˈment/

gums 牙龈
/gʌmz/

bile 胆汁
/baɪl/

emulsifies 乳化
/ɪˈmʌlsɪfaɪz/

lipase 脂肪酶
/ˈlɪpeɪs/

insoluble 不溶性
/ɪnˈsɒljuːbl/

soluble 可溶性
/ˈsɒljuːbl/

amylase 淀粉酶
/ˈæmɪleɪz/

protease 蛋白酶
/ˈprəʊteɪs/

hydrochloric acid 盐酸
/ˌhaɪdrəˈklɔːrɪk ˈæsɪd/

gastric juice 胃液
/ˈgæstrɪk dʒuːs/

microorganisms 微生物
/ˌmaɪkrəʊˈɔːgənɪzəmz/

exercises.lol exercises.com.cn

acidic 酸性
/əˈsɪdɪk/

maltose 麦芽糖
/ˈmɒltəʊs/

maltase 麦芽糖酶
/ˈmɒlteɪs/

epithelium 上皮
/ˌepɪˈθiːlɪəm/

pepsin 胃蛋白酶
/ˈpepsɪn/

trypsin 胰蛋白酶
/ˈtrɪpsɪn/

alkaline 碱性
/ˈælkəlaɪn/

neutralises 中和
/ˈnjuːtrəlaɪzɪz/

villi 绒毛
/ˈvɪlaɪ/

microvilli 微绒毛
/ˈmaɪkrəʊvɪlaɪ/

capillaries 毛细血管
/ˈkæpɪləriz/

lacteal 乳糜管
/ˈlæktɪəl/

support 支撑
/səˈpɔːt/

vessels 导管
/ˈveslz/

lignin 木质素
/ˈlɪgnɪn/

cortex 皮层
/ˈkɔːteks/

stain 染色剂
/steɪn/

transpiration 蒸腾作用
/trænspəˈreɪʃn/

water vapour 水蒸气
/ˈwɔːtə ˈveɪpə/

evaporates 蒸发
/ɪˈvæpəreɪts/

diffuses 扩散
/dɪˈfjuːzɪz/

wind speed 风速
/wɪnd spiːd/

humidity 湿度
/hjuːˈmɪdɪti/

transpiration pull 蒸腾拉力
/trænspəˈreɪʃn pʊl/

forces of attraction 吸引力
/ˈfɔːsɪz ɒv əˈtrækʃn/

Mathematics

Topic 2 · Algebra and graphs

cubic 三次
/ˈkjuːbɪk/

exponential sequence 指数数列
/ˌekspəˈnenʃl ˈsiːkwəns/

direct proportion 正比例
/daɪˈrekt prəˈpɔːʃn/

constant 常数
/ˈkɒnstənt/

inverse proportion 反比例
/ɪnˈvɜːs prəˈpɔːʃn/

gradient 斜率
/ˈgreɪdiənt/

rate of change 变化率
/reɪt ɒv tʃeɪndʒ/

travel graph 行程图
/ˈtrævl græf/

conversion graph 换算图
/kənˈvɜːʃn græf/

acceleration 加速度
/əkˌselə'reɪʃn/

deceleration 减速度
/dɪˌselə'reɪʃn/

distance 距离
/ˈdɪstəns/

table of values 数值表
/ˈteɪbl ɒv ˈvælju:z/

coordinates 坐标
/kəʊˈɔ:dɪnəts/

axis 坐标轴
/ˈæksɪs/

roots 根
/ru:ts/

intersection point 交点
/ˌɪntəˈsekʃn pɔɪnt/

Computer Science

Topics 3–5 · Hardware, Software, The internet and its uses

web browser 网页浏览器
/web ˈbraʊzə/

user interface 用户界面
/ˈju:zə ˈɪntəfeɪs/

peripherals 外围设备
/pəˈrɪfərəlz/

multitasking 多任务处理
/ˈmʌltitæskɪŋ/

platform 平台
/ˈplætfɔːm/

interrupt 中断
/ˈɪntərʌpt/

programming language 编程语言
/ˈprəʊgræmɪŋ ˈlæŋgwɪdʒ/

high-level language 高级语言
/haɪ ˈlevl ˈlæŋgwɪdʒ/

low-level language 低级语言
/ləʊ ˈlevl ˈlæŋgwɪdʒ/

machine code 机器码
/məˈʃiːn kəʊd/

assembly language 汇编语言
/əˈsemblɪ ˈlæŋgwɪdʒ/

specific 特定的
/spəˈsɪfɪk/

translator 翻译程序
/trænˈsleɪtə/

interpreter 解释器
/ɪnˈtɜːprɪtə/

integrated development environment 集成开发环境
/ˈɪntɪgreɪtɪd dɪˈveləpmənt enˈvaɪrənmənt/

code editor 代码编辑器
/kəʊd ˈedɪtə/

run time environment 运行时环境
/rʌn taɪm enˈvaɪrənmənt/

error diagnostics 错误诊断
/ˈerə ˌdaɪəgˈnɒstɪks/

auto-completion 自动补全
/ˈɔːtəʊ kəmˈpliːʃn/

auto-correction 自动纠错
/ˈɔːtəʊ kəˈrekʃn/

prettyprinting 美化打印
/ˈpretɪprɪntɪŋ/

internet 互联网
/ˈɪntənet/

Economics

Topic 2 · The allocation of resources

external benefit 外部效益
/ekˈstɜːnl ˈbenɪfɪt/

social benefit 社会效益
/ˈsəʊʃl ˈbenɪfɪt/

merit goods 有益物品
/ˈmerɪt gʊdz/

demerit goods 有害物品
/ˈdemərɪt gʊdz/

public goods 公共物品
/ˈpʌblɪk gʊdz/

monopoly 垄断
/məˈnɒpəli/

mixed economy 混合经济
/mɪkst ɪˈkɒnəmi/

private sector 私营部门
/ˈpraɪvət ˈsektə/

public sector 公共部门
/ˈpʌblɪk ˈsektə/

intervention 干预
/ˌɪntəˈvenʃn/

maximum price 最高价格
/ˈmæksɪməm praɪs/

minimum price 最低价格
/ˈmɪnɪməm praɪs/

indirect tax 间接税
/ɪndaɪˈrekt tæks/

regulation 监管
/ˌregjʊˈleɪʃn/

direct provision 直接提供
/daɪˈrekt prəˈvɪʒn/

English

Topic 3 · Writing an informal email

tone 语气
/təʊn/

greeting 问候语
/ˈgriːtɪŋ/

closing 结束语
/ˈkləʊzɪŋ/

short forms 缩略形式
/ʃɔːt fɔːmz/

developed 展开的
/dɪˈveləpt/

reason 原因
/ˈriːzn/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 8

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Invisible waves are all around you right now. **Radio waves** carry music to cars. **Microwaves** heat food and carry phone signals. **Ultraviolet** light from the Sun can burn your skin. Doctors use **X-rays** to see bones, and **gamma rays** to treat cancer. All of these can travel through empty space, a **vacuum**. Sound cannot: it always needs a **medium** such as air or water. Shout at a big wall and you hear an **echo**, your own sound wave reflected back.

Before money, people used **barter**: they traded fish for rice or shoes for tea. It was slow, because both sides had to want what the other had. **Money** solved this. It is a **medium of exchange** that everyone accepts, and a **store of value** you can keep for later.

Computers only understand **machine code**, patterns of ones and zeros. People write in a **high-level language** like Python, and a **translator** turns it into machine code.

Talk about it 说一说*:*

1. Name three invisible waves you used today and what they did for you.
2. Imagine one week without money. How would you get your lunch?

Physics

Topic 3 · Waves

amplitude 振幅
/ˈæmplɪtjuːd/

propagation 传播
/ˌprɒpəˈgeɪʃn/

ripple tank 波纹水槽
/ˈrɪpl tæŋk/

reflection 反射
/rɪˈflekʃn/

angle of reflection 反射角
/ˈæŋgl ɒv rɪˈflekʃn/

angle of refraction 折射角
/ˈæŋgl ɒv rɪˈfrækʃn/

total internal reflection 全反射
/ˈtəʊtl ɪnˈtɜːnl rɪˈflekʃn/

critical angle 临界角
/ˈkrɪtɪkl ˈæŋgl/

refraction 折射
/rɪˈfrækʃn/

angle of incidence 入射角
/ˈæŋgl ɒv ˈɪnsɪdəns/

diffraction 衍射
/dɪˈfrækʃn/

light 光
/laɪt/

normal 法线
/ˈnɔːml/

plane mirror 平面镜
/pleɪn ˈmɪrə/

refractive index 折射率
/rɪˈfræktɪv ˈɪndeks/

optical fibre 光纤
/ˈɒptɪkl ˈfaɪbə/

converging lens 凸透镜
/kənˈvɜːdʒɪŋ lenz/

diverging lens 凹透镜
/daɪˈvɜːdʒɪŋ lenz/

principal focus 焦点
/ˈprɪnsɪpl ˈfəʊkəs/

focal length 焦距
/ˈfəʊkl leŋθ/

real image 实像
/rɪəl ˈɪmɪdʒ/

virtual image 虚像
/ˈvɜːtʃuːəl ˈɪmɪdʒ/

magnifying glass 放大镜
/ˈmægnɪfaɪɪŋ glæs/

Chemistry

Topics 5–6 · Chemical energetics, Chemical reactions

neutralisation 中和
/ˌnjuːtrəlaɪˈzeɪʃn/

enthalpy change 焓变
/enˈθælpi tʃeɪndʒ/

colliding 碰撞
/kəˈlaɪdɪŋ/

physical change 物理变化
/ˈfɪzɪkl tʃeɪndʒ/

chemical change 化学变化
/ˈkemɪkl tʃeɪndʒ/

precipitate 沉淀
/prɪˈsɪpɪteɪt/

rate of reaction 反应速率
/reɪt ɒv rɪˈækʃn/

reversible reaction 可逆反应
/rɪˈvɜːsɪbl rɪˈækʃn/

forward reaction 正反应
/ˈfɔːwəd rɪˈækʃn/

reverse reaction 逆反应
/rɪˈvɜːs rɪˈækʃn/

redox reaction 氧化还原反应
/rɪˈdɒks rɪˈækʃn/

collision theory 碰撞理论
/kəˈlɪʒn ˈθɪəri/

surface area 表面积
/ˈsɜːfɪs ˈeərɪə/

catalyst 催化剂
/ˈkætəlɪst/

enzymes 酶
/ˈenzaɪmz/

syringe 注射器
/sɪˈrɪndʒ/

hydrated 水合
/haɪˈdreɪtɪd/

anhydrous 无水
/ænˈhaɪdrəs/

closed system 密闭系统
/kləʊzd ˈsɪstəm/

position of equilibrium 平衡位置
/pəˈzɪʃn ɒv ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/

equilibrium 平衡
/ˌiːkwɪˈlɪbrɪəm/

endothermic 吸热反应
/ˌendəʊˈθɜːmɪk/

Biology

Topics 2–9 · Organisation of the organism, Transport in plants, Transport in animals

column 水柱
/ˈkɒlʌm/

wilts 萎蔫
/wɪlts/

translocation 转运
/trænsləʊˈkeɪʃn/

sources 源
/ˈsɔːsɪz/

sinks 库
/sɪŋks/

circulatory system 循环系统
/ˌsɜːkjʊˈleɪtəri ˈsɪstəm/

heart 心脏
/hɑːt/

pump 泵
/pʌmp/

valves 瓣膜
/vælvz/

single circulation 单循环
/ˈsɪŋgl ˌsɜːkjʊˈleɪʃn/

double circulation 双循环
/ˈdʌbl ˌsɜːkjʊˈleɪʃn/

pressure 压力
/ˈpreʃə/

septum 隔膜
/ˈseptəm/

atrium 心房
/ˈeɪtrɪəm/

ventricle 心室
/ˈventrɪkl/

coronary arteries 冠状动脉
/ˈkɒrənəri ˈɑːtəriz/

oxygenated blood 含氧血
/ˈɒksɪdʒeneɪtɪd blʌd/

deoxygenated blood 缺氧血
/diːˈɒksɪdʒeneɪtɪd blʌd/

atrioventricular valves 房室瓣
/ˌeɪtrɪˌəʊvənˈtrɪkjʊlə vælvz/

semilunar valves 半月瓣
/ˌsemɪˈluːnə vælvz/

contract 收缩
/ˈkɒntrækt/

pulse 脉搏
/pʌls/

heart rate 心率
/hɑːt reɪt/

coronary heart disease 冠心病
/ˈkɒrənəri hɑːt dɪˈziːz/

risk factors 风险因素
/rɪsk ˈfæktəz/

lumen 管腔
/ˈluːmen/

arteries 动脉
/ˈɑːtəriz/

veins 静脉
/veɪnz/

aorta 主动脉
/eɪˈɔːtə/

vena cava 腔静脉
/ˈviːnə ˈkɑːvə/

pulmonary artery 肺动脉
/ˈpʌlmənəri ˈɑːtəri/

pulmonary vein 肺静脉
/ˈpʌlmənəri veɪn/

renal artery 肾动脉
/ˈriːnl ˈɑːtəri/

renal vein 肾静脉
/ˈriːnl veɪn/

hepatic artery 肝动脉
/heˈpætɪk ˈɑːtəri/

hepatic vein 肝静脉
/heˈpætɪk veɪn/

hepatic portal vein 肝门静脉
/heˈpætɪk ˈpɔːtl veɪn/

haemoglobin 血红蛋白
/ˌhiːməˈgləʊbɪn/

white blood cells 白细胞
/waɪt blʌd selz/

Mathematics

Topic 2 · Algebra and graphs

symmetry 对称
/ˈsɪmətri/

intercept 截距
/ˌɪntəˈsept/

parabola 抛物线
/pəˈræbələ/

turning point 转折点
/ˈtɜːnɪŋ pɔɪnt/

asymptote 渐近线
/ˈæsɪmptəʊt/

differentiation 微分
/ˌdɪfəˌrenʃɪˈeɪʃn/

tangent 切线
/ˈtændʒənt/

derivative 导数
/dɪˈrɪvətɪv/

stationary point 驻点
/ˈsteɪʃənəri pɔɪnt/

maximum 最大值
/ˈmæksɪməm/

minimum 最小值
/ˈmɪnɪməm/

function 函数
/ˈfʌŋkʃn/

domain 定义域
/dəˈmeɪn/

range 值域
/reɪndʒ/

inverse function 反函数
/ɪnˈvɜːs ˈfʌŋkʃn/

composite function 复合函数
/ˈkɒmpəzɪt ˈfʌŋkʃn/

Computer Science

Topic 5 · The internet and its uses

infrastructure 基础设施
/ˈɪnfrəstrʌktʃə/

world wide web 万维网
/wɜːld waɪd web/

websites 网站
/ˈwebsaɪts/

uniform resource locator 统一资源定位符
/ˈjuːnɪfɔːm rɪˈzɔːs ləʊˈkeɪtə/

rendering 渲染
/ˈrendərɪŋ/

hypertext markup language 超文本标记语言
/ˈhaɪpətekst ˈmɑːkʌp ˈlæŋgwɪdʒ/

IP address 网际协议地址
/ˌaɪ ˈpiː əˈdres/

domain name service 域名服务
/dəˈmeɪn neɪm ˈsɜːvɪs/

web server 网页服务器
/web ˈsɜːvə/

session 会话
/ˈseʃn/

persistent 持久
/pəˈsɪstənt/

user preferences 用户偏好
/ˈjuːzə ˈprefrənsɪz/

digital currency 数字货币
/ˈdɪdʒɪtl ˈkʌrənsi/

electronic form 电子形式
/ɪlekˈtrɒnɪk fɔːm/

blockchain 区块链
/ˈblɒktʃeɪn/

digital ledger 数字账本
/ˈdɪdʒɪtl ˈledʒə/

transaction 交易
/trænˈsækʃn/

timestamp 时间戳
/ˈtaɪmstæmp/

hash value 哈希值
/hæʃ ˈvæljuː/

cyber security 网络安全
/ˈsaɪbə sɪˈkjʊərɪti/

brute force attack 暴力破解
/bruːt fɔːs əˈtæk/

data interception 数据拦截

/ˈdeɪtə ˌɪntəˈsepʃn/

Economics

Topic 3 · Microeconomic decision-makers

barter 物物交换

/ˈbɑːtə/

money 货币

/ˈmʌni/

medium of exchange 交换媒介

/ˈmiːdiəm ɒv eksˈtʃeɪndʒ/

store of value 价值储藏

/stɔː ɒv ˈvæljuː/

unit of account 记账单位

/ˈjuːnɪt ɒv əˈkaʊnt/

means of deferred payment 延期支付手段

/miːnz ɒv dɪˈfɜːd ˈpeɪmənt/

durable 耐用的

/ˈdjʊərəbl/

portable 便于携带的

/ˈpɔːtəbl/

divisible 可分割的

/dɪˈvɪzɪbl/

central bank 中央银行

/ˈsentrəl bæŋk/

interest rate 利率

/ˈɪntrest reɪt/

commercial banks 商业银行

/kəˈmɜːʃl bæŋks/

household 家庭

/ˈhaʊshəʊld/

saving 储蓄
/ˈseɪvɪŋ/

borrowing 借贷
/ˈbɒrəʊɪŋ/

English

Topics 3–4 · Writing an informal email, Writing a formal letter or email

example 例子
/egˈzæmpl/

detail 细节
/ˈdiːteɪl/

semi-formal 半正式
/ˈsemi ˈfɔːml/

head teacher 校长
/hed ˈtiːtʃə/

manager 经理
/ˈmænɪdʒə/

event organiser 活动组织者
/ɪˈvent ˈɔːgənaɪzə/

format 格式
/ˈfɔːmæt/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 9

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Take off a wool hat on a dry winter day and your hair stands up. Rubbing gives your hair extra **electric charge**. Charges push and pull: like charges **repel**, opposite charges **attract**. When charge flows through a wire, we call it an **electric current**. A battery gives **direct current**, which flows one way. The sockets at home give **alternating current**, which changes direction many times each second.

When you type an address into a browser, you use the **world wide web**. Every device on the **internet** has an **IP address**, like a house number. Your browser asks a **web server** for the page, and the server sends it back to you.

Where does your money sleep at night? In a bank. **Commercial banks** keep savings safe and lend money to firms. The **central bank** is the bank of the whole country: it prints the money and sets the **interest rate**, the price of **borrowing**.

Talk about it 说一说*:*

1. Why does your hair stand up after you take off a wool hat?
2. If the interest rate rises, will people save more or borrow more? Why?

Physics

Topics 3–4 · Waves, Electricity and magnetism

△ **prism** 棱镜
/'prɪzəm/

spectrum 光谱
/'spektrəm/

electromagnetic spectrum 电磁波谱
/ɪˌlektrəʊməg'netɪk 'spektrəm/

exercises.lol exercises.com.cn

dispersion 色散
/dɪˈspɜːʃn/

monochromatic 单色
/ˌmɒnəʊkrəʊˈmætɪk/

vacuum 真空
/ˈvækjuːm/

radio waves 无线电波
/ˈreɪdɪəʊ weɪvz/

ultraviolet 紫外线
/ˌʊltrəˈvaɪəlɪt/

X-rays X 射线
/eks reɪz/

gamma rays 伽马射线
/ˈgæmə reɪz/

sound 声音
/saʊnd/

compression 压缩
/kəmˈpreʃn/

rarefaction 稀疏
/ˌreərɪˈfækʃn/

medium 介质
/ˈmiːdɪəm/

echo 回声
/ˈekəʊ/

magnet 磁体
/ˈmægnɪt/

temporary magnet 临时磁体
/ˈtemprəri ˈmægnɪt/

permanent magnet 永磁体
/ˈpɜːmənənt ˈmægnɪt/

north pole 北极
/nɔːθ pəʊl/

south pole 南极
/saʊθ pəʊl/

magnetic material 磁性材料
/mægˈnetɪk məˈtɪərɪəl/

magnetic field 磁场
/mægˈnetɪk fiːld/

magnetic field lines 磁场线
/mægˈnetɪk fiːld laɪnz/

Chemistry

Topics 6–7 · Chemical reactions, Acids, bases and salts

exothermic 放热反应
/egzəˈθɜːmɪk/

Haber process 哈伯法
/ˈheɪbə ˈprəʊses/

Contact process 接触法
/ˈkɒntækt ˈprəʊses/

methane 甲烷
/ˈmiːθeɪn/

nitrogen 氮气
/ˈnaɪtrədʒn/

iron 铁
/ˈaɪən/

sulfur 硫
/ˈsʌlfɜː/

vanadium(V) oxide 五氧化二钒
/væˈneɪdɪəm ˈɒksaɪd/

compromise 折中
/ˈkɒmprəmaɪz/

oxidation number 氧化数
/ˌɒksɪˈdeɪʃn ˈnʌmbə/

oxidising agent 氧化剂
/ˈɒksɪdaɪzɪŋ ˈeɪdʒənt/

reducing agent 还原剂
/rɪˈdjuːsɪŋ ˈeɪdʒənt/

potassium manganate(VII) 高锰酸钾
/pəˈtæsɪəm ˈmæŋgəneɪt/

potassium iodide 碘化钾
/pəˈtæsɪəm ˈaɪədaɪd/

iodine 碘
/ˈaɪədiːn/

acid 酸
/ˈæsɪd/

strong acid 强酸
/strɒŋ ˈæsɪd/

hydrochloric acid 盐酸
/ˌhaɪdrəˈklɔːrɪk ˈæsɪd/

weak acid 弱酸
/wiːk ˈæsɪd/

ethanoic acid 乙酸
/ˌeθəˈnəʊɪk ˈæsɪd/

salt 盐
/sɒlt/

carbonates 碳酸盐
/ˈkɑːbəneɪts/

Biology

Topics 9–11 · Transport in animals, Diseases and immunity, Gas exchange in humans

platelets 血小板
/ˈpleɪtlɪts/

clot 凝血
/klɒt/

plasma 血浆
/ˈplæzmə/

urea 尿素
/juːˈrɪə/

hormones 激素
/ˈhɔːməʊnz/

phagocytes 吞噬细胞
/ˈfægəsaɪts/

phagocytosis 吞噬作用
/ˌfægəsɪˈtəʊsɪs/

lymphocytes 淋巴细胞
/ˈlɪmfəsaɪts/

antibodies 抗体
/ˈæntɪbɒdiz/

fibrinogen 纤维蛋白原
/ˈfɪbrɪnədʒn/

fibrin 纤维蛋白
/ˈfɪbrɪn/

pathogen 病原体
/ˈpæθədʒn/

disease 疾病
/dɪˈziːz/

transmissible disease 传染病
/trænˈsmɪsɪbl dɪˈziːz/

transmitted 传播
/trænˈsmɪtɪd/

direct contact 直接接触
/daɪˈrekt ˈkɒntækt/

body fluids 体液
/ˈbɒdi ˈfluːɪdz/

contaminated 污染
/kənˈtæmɪneɪtɪd/

defences 防御
/dɪˈfensɪz/

stomach acid 胃酸
/ˈstʌmək ˈæsɪd/

hygienic 卫生
/haɪˈdʒiːnɪk/

sewage treatment 污水处理
/ˈsuːɪdʒ ˈtriːtmənt/

antigens 抗原
/ˈæntɪdʒenz/

active immunity 主动免疫
/ˈæktɪv ɪˈmjuːnɪti/

vaccination 疫苗接种
/ˌvæksɪˈneɪʃn/

memory cells 记忆细胞
/ˈmeməri selz/

passive immunity 被动免疫
/ˈpæsɪv ɪˈmjuːnɪti/

placenta 胎盘
/pləˈsentə/

breast milk 母乳
/brest mɪlk/

breast-feeding 母乳喂养
/brest ˈfiːdɪŋ/

infants 婴儿
/ˈɪnfənts/

cholera 霍乱
/ˈkɒlərə/

toxin 毒素
/ˈtɒksɪn/

chloride ions 氯离子
/ˈklɔːraɪd ˈaɪɒnz/

diarrhoea 腹泻
/ˌdaɪəˈrɪə/

dehydration 脱水
/ˌdiːhaɪˈdreɪʃn/

ventilation 通气
/ˌventɪˈleɪʃn/

larynx 喉
/ˈlærɪŋks/

bronchioles 细支气管
/ˈbrɒŋkɪəʊlz/

Mathematics

Topics 3–4 · Coordinate geometry, Geometry

horizontal 水平
/ˌhɒrɪˈzɒntl/

vertical 竖直
/ˈvɜːtɪkl/

origin 原点
/ˈɒrɪdʒɪn/

quadrants 象限
/ˈkwɒdrənts/

line segment 线段
/laɪn ˈsegmənt/

length 长度
/leŋθ/

Pythagoras' theorem 勾股定理
/paɪˈθægərəs ˈθɪərəm/

midpoint 中点
/ˈmɪdpɔɪnt/

parallel 平行
/ˈpærəlel/

perpendicular 垂直
/ˌpɜːpənˈdɪkjʊlə/

right angle 直角
/raɪt ˈæŋgl/

perpendicular bisector 垂直平分线
/ˌpɜːpənˈdɪkjʊlə baɪˈsektə/

• **vertex** 顶点
/ˈvɜːteks/

acute angle 锐角
/əˈkjuːt ˈæŋgl/

obtuse angle 钝角
/ɒbˈtjuːs ˈæŋgl/

reflex angle 优角
/ˈriːfleks ˈæŋgl/

vertically opposite angles 对顶角
/ˈvɜːtɪkli ˈɒpəzɪt ˈæŋglz/

Computer Science

Topic 5 · The internet and its uses

distributed denial of service 分布式拒绝服务
/ˈdɪstrɪbjuːtɪd dɪˈnaɪəl ɒv ˈsɜːvɪs/

hacking 黑客攻击
/ˈhækɪŋ/

malware 恶意软件
/ˈmælweə/

pharming 域名欺骗
/ˈfɑːmɪŋ/

phishing 网络钓鱼
/ˈfɪʃɪŋ/

social engineering 社会工程
/ˈsəʊʃl ˌendʒɪˈnɪərɪŋ/

virus 病毒
/ˈvaɪrəs/

worm 蠕虫
/wɜːm/

Trojan horse 特洛伊木马
/ˈtrəʊdʒn hɔːs/

spyware 间谍软件
/ˈspaɪweə/

adware 广告软件
/ˈædweə/

ransomware 勒索软件
/ˈrænsəmweə/

access levels 访问权限
/ˈækses ˈlevlz/

anti-malware 反恶意软件
/ˈænti ˈmælweə/

anti-virus 杀毒软件
/ˈænti ˈvaɪrəs/

anti-spyware 反间谍软件
/ˈænti ˈspaɪweə/

authentication 身份验证
/ɔːˌθentɪˈkeɪʃn/

biometrics 生物识别
/ˌbaɪəʊˈmetrɪks/

password 密码
/ˈpæswɜːd/

two-step verification 两步验证
/tuː step ˌverɪfɪˈkeɪʃn/

firewall 防火墙
/ˈfaɪəwɔːl/

privacy settings 隐私设置
/ˈprɪvəsi ˈsetɪŋz/

Economics

Topic 3 · Microeconomic decision-makers

confidence 信心
/ˈkɒnfɪdəns/

occupation 职业
/ˌɒkjʊˈpeɪʃn/

skill 技能
/skɪl/

qualifications 资格
/ˌkwɒlɪfɪˈkeɪʃnz/

trade unions 工会
/treɪd ˈjuːnɪənz/

discrimination 歧视
/dɪˌskrɪmɪˈneɪʃn/

division of labour 劳动分工
/dɪˈvɪʒn ɒv ˈleɪbə/

specialisation 专业化
/ˌspeʃəlaɪˈzeɪʃn/

merger 合并
/ˈmɜːdʒə/

horizontal merger 横向合并
/ˌhɒrɪˈzɒntl ˈmɜːdʒə/

vertical merger 纵向合并
/ˈvɜːtɪkl ˈmɜːdʒə/

conglomerate merger 混合合并
/kənˈglɒməreɪt ˈmɜːdʒə/

business failure 企业倒闭
/ˈbɪznəs ˈfeɪlɪə/

labour-intensive 劳动密集型
/ˈleɪbə ɪnˈtensɪv/

English

Topics 4–5 · Writing a formal letter or email, Writing a report

polite 礼貌
/pəˈlaɪt/

grateful 感激
/ˈgreɪtfl/

report 报告
/rɪˈpɔːt/

event 事件
/ɪˈvent/

situation 情况
/ˌsɪtʃuːˈeɪʃn/

facts 事实
/fækts/

factual 事实性的
/ˈfæktʃuːəl/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 10

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

A message says you have won a phone: just click the link and enter your password. Stop! This is **phishing**, a trick to steal your details. Criminals also use **malware**, harmful software such as a **virus**, or try a **brute force attack**, testing thousands of passwords until one works. Some do not attack computers at all; they trick people. That is **social engineering**. Good **cyber security** habits, such as strong passwords and careful clicking, protect you.

Why are factories so fast? Because of the **division of labour**. Each worker repeats one small job and becomes an expert at it. This **specialisation** raises **productivity**: more is made in the same time. Big factories also enjoy **economies of scale**, so each item costs less to make.

In physics you built an **electromagnet** this week: a coil of wire around soft iron. Switch on the current and it becomes a magnet; switch off and the magnetism is gone.

Talk about it 说一说*:*

1. A stranger's email asks for your password. What do you do, and why?
2. Making dumplings with your class: how would you divide the labour?

Physics

Topic 4 · Electricity and magnetism

electric field 电场
/ɪ'lektrɪk fi:ld/

electric current 电流
/ɪ'lektrɪk 'kʌrənt/

conventional current 常规电流
/kən'venʃənl 'kʌrənt/

direct current 直流电
/daɪ'rekt 'kʌrənt/

alternating current 交流电
/'ɔ:ltəneɪtɪŋ 'kʌrənt/

electric charge 电荷
/ɪ'lektrɪk tʃɑ:dʒ/

positive charge 正电荷
/'pɒzɪtɪv tʃɑ:dʒ/

negative charge 负电荷
/'negətɪv tʃɑ:dʒ/

point charge 点电荷
/pɔɪnt tʃɑ:dʒ/

repel 排斥
/rɪ'pel/

attract 吸引
/ə'trækt/

induced magnetism 感应磁性
/ɪn'dju:st 'mægnɪtɪzəm/

soft iron 软铁
/sɒft 'aɪən/

iron filings 铁屑
/'aɪən 'faɪlɪŋz/

soft-iron core 软铁芯
/sɒft ˈaɪən kɔː/

magnetise 磁化
/ˈmægnɪtaɪz/

steel 钢
/stiːl/

unmagnetised 未磁化
/ʌnˈmægnɪtaɪzd/

region 区域
/ˈriːdʒn/

compass 指南针
/ˈkʌmpəs/

electromagnet 电磁铁
/ɪˌlektrəʊˈmægnɪt/

electron 电子
/ɪˈlektrɒn/

charging by friction 摩擦起电
/ˈtʃɑːdʒɪŋ baɪ ˈfrɪkʃn/

Chemistry

Topic 7 · Acids, bases and salts

carbon dioxide 二氧化碳
/ˈkɑːbən daɪˈɒksaɪd/

indicator 指示剂
/ˈɪndɪkeɪtə/

universal indicator 通用指示剂
/ˌjuːnɪˈvɜːsl ˈɪndɪkeɪtə/

litmus 石蕊
/ˈlɪtməs/

thymolphthalein 百里酚酞
/ˈθaɪməlfθæliːn/

methyl orange 甲基橙
/ˈmiːθaɪl ˈɒrɪndʒ/

oxides 氧化物
/ˈɒksaɪdz/

hydroxides 氢氧化物
/haɪˈdrɒksaɪdz/

alkali 可溶性碱
/ˈælkəlaɪ/

base 碱
/beɪs/

ammonium salts 铵盐
/əˈməʊnɪəm sɒlts/

dissociated 电离
/dɪˈsəʊsɪeɪtɪd/

acidic 酸性
/əˈsɪdɪk/

neutral 中性
/ˈnjuːtrəl/

alkaline 碱性
/ˈælkəlaɪn/

amphoteric 两性
/ˌæmfəʊˈterɪk/

soluble 可溶
/ˈsɒljuːbl/

insoluble 不溶
/ɪnˈsɒljuːbl/

nitrates 硝酸盐
/ˈnaɪtreɪts/

chlorides 氯化物
/ˈklɔːraɪdz/

sulfates 硫酸盐
/ˈsʌlfeɪts/

excess 过量
/ekˈses/

Biology

Topics 11–14 · Gas exchange in humans, Respiration, Excretion in humans, Coordination and response

alveoli 肺泡
/ˈælvɪəlɪ/

ribs 肋骨
/rɪbz/

diaphragm 膈肌
/ˈdaɪəfræm/

intercostal muscles 肋间肌
/ˌɪntəˈkɒstl ˈmʌslz/

cartilage 软骨
/ˈkɑːtɪlɪdʒ/

thorax 胸腔
/ˈθɔːræks/

inhaling 吸气
/ɪnˈheɪlɪŋ/

exhaling 呼气
/eksˈheɪlɪŋ/

limewater 石灰水
/ˈlaɪmwɔːtə/

brain 大脑
/breɪn/

goblet cells 杯状细胞
/ˈgɒblət selz/

protein synthesis 蛋白质合成
/ˈprəʊtiːn ˈsɪnθəsɪs/

nerve impulses 神经冲动
/nɜːv ˈɪmpʌlsɪz/

aerobic respiration 有氧呼吸
/eəˈrəʊbɪk ˌrespɪˈreɪʃn/

anaerobic respiration 无氧呼吸
/ˌæneəˈrəʊbɪk ˌrespɪˈreɪʃn/

alcohol 酒精
/ˈælkəhɒl/

lactic acid 乳酸
/ˈlæktɪk ˈæsɪd/

oxygen debt 氧债
/ˈɒksɪdʒn det/

kidneys 肾脏
/ˈkɪdniz/

urine 尿液
/ˈjʊərɪn/

ureters 输尿管
/ˈjʊəretəz/

bladder 膀胱
/ˈblædə/

urethra 尿道
/jʊəˈriːθrə/

dialysis 透析
/daɪˈæləsɪs/

renal cortex 皮质
/ˈriːnl ˈkɔːteks/

medulla 髓质
/ˈmedʌlə/

nephrons 肾单位
/ˈnefrɒnz/

filtration 过滤
/fɪlˈtreɪʃn/

glomerulus 肾小球
/ˈglɒmərjʊləs/

reabsorption 重吸收
/riːbˈsɔːpʃn/

deamination 脱氨基作用
/ˌdiːmɪˈneɪʃn/

toxic 有毒
/ˈtɒksɪk/

coordinate 协调
/kəʊˈɔːdɪnət/

nervous system 神经系统
/ˈnɜːvəs ˈsɪstəm/

central nervous system 中枢神经系统
/ˈsentrəl ˈnɜːvəs ˈsɪstəm/

spinal cord 脊髓
/ˈspaɪnl kɔːd/

peripheral nervous system 周围神经系统
/pəˈrɪfərəl ˈnɜːvəs ˈsɪstəm/

regulates 调节
/ˈreɡjʊleɪts/

sensory neurones 感觉神经元
/ˈsensəri ˈnjuːrəʊnz/

relay neurones 中间神经元
/ˈriːleɪ ˈnjuːrəʊnz/

Mathematics

Topic 4 · Geometry

corresponding angles 同位角
/ˌkɒrɪˈspɒndɪŋ ˈæŋglz/

alternate angles 内错角
/ɔːlˈtɜːnət ˈæŋglz/

co-interior angles 同旁内角
/kəʊ ɪnˈtɪərɪə ˈæŋglz/

supplementary 互补
/ˌsʌplɪˈmentəri/

△ **triangle** 三角形
/ˈtraɪæŋgl/

△ **equilateral** 等边
/ˌiːkwɪˈlætərəl/

◿ **isosceles** 等腰
/aɪˈsɒsəliːz/

◿ **scalene** 不等边
/ˈskeɪliːn/

▢ **quadrilateral** 四边形
/ˌkwɒdrɪˈlætərəl/

▢ **square** 正方形
/skweə/

▭ **rectangle** 矩形
/ˈrektæŋgl/

▱ **parallelogram** 平行四边形
/ˌpærəˈleləgræm/

◇ **rhombus** 菱形
/ˈrɒmbəs/

kite 鸢形
/kaɪt/

⏢ **trapezium** 梯形
/trəˈpiːzɪəm/

⬠ **polygon** 多边形
/ˈpɒlɪgən/

⬡ **regular polygon** 正多边形
/ˈregjʊlə ˈpɒlɪgən/

Computer Science

Topics 3–6 · Hardware, The internet and its uses, Automated and emerging technologies

proxy server 代理服务器
/ˈprɒksi ˈsɜːvə/

automated system 自动化系统
/ˈɔːtəmeɪtɪd ˈsɪstəm/

environment 环境
/enˈvaɪrənmənt/

human intervention 人工干预
/ˈhjuːmən ˌɪntəˈvenʃn/

central heating 中央供暖
/ˈsentrəl ˈhiːtɪŋ/

chemical process 化学过程
/ˈkemɪkl ˈprəʊses/

greenhouse 温室
/ˈgriːnhaʊs/

car park barrier 停车场道闸
/kɑː pɑːk ˈbærɪə/

microprocessor 微处理器
/ˌmaɪkrəʊˈprəʊsesə/

stored values 存储值
/stɔːd ˈvæljuːz/

agriculture 农业
/ˈægrɪkʌltʃə/

consistent 一致的
/kənˈsɪstənt/

Robotics 机器人技术
/rəʊˈbɒtɪks/

robots 机器人
/ˈrəʊbɒts/

physical structure 物理结构
/ˈfɪzɪkl ˈstrʌktʃə/

mechanical 机械的
/mɪˈkænɪkl/

electrical components 电子元件
/ɪˈlektrɪkl kəmˈpəʊnənts/

programmable instructions 可编程指令
/ˈprəʊgrəməbl ɪnˈstrʌkʃnz/

factory equipment 工厂设备
/ˈfæktəri ɪˈkwɪpmənt/

domestic appliances 家用电器
/dəˈmestɪk əˈplaɪənsɪz/

vacuum cleaner 吸尘器
/ˈvækjuːm ˈkliːnə/

Economics

Topic 3 · Microeconomic decision-makers

capital-intensive 资本密集型
/ˈkæpɪtl ɪnˈtensɪv/

productivity 生产率
/ˌprɒdəkˈtɪvɪti/

economies of scale 规模经济
/ɪˈkɒnəmiz ɒv skeɪl/

diseconomies of scale 规模不经济
/ˌdɪsɪˈkɒnəmiz ɒv skeɪl/

cost 成本
/kɒst/

fixed costs 固定成本
/fɪkst kɒsts/

variable costs 可变成本
/ˈveərɪəbl kɒsts/

total cost 总成本
/ˈtəʊtl kɒst/

average cost 平均成本
/ˈævrɪdʒ kɒst/

revenue 收益
/ˈrevənjuː/

average revenue 平均收益
/ˈævrɪdʒ ˈrevənjuː/

objectives 目标
/ɒbˈdʒektɪvz/

survival 生存
/səˈvaɪvl/

growth 增长
/ɡrəʊθ/

competition 竞争
/ˌkɒmpəˈtɪʃn/

English

Topics 5–6 · Writing a report, Writing an article

headings 小标题
/ˈhedɪŋz/

opinion 观点
/əˈpɪnɪən/

recommendations 建议
/ˌrekəmenˈdeɪʃnz/

conclusion 结论
/kənˈkluːʒn/

article 文章
/ˈɑːtɪkl/

entertains 娱乐
/ˌentəˈteɪnz/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 11

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Imagine you open a milk-tea shop. Some costs stay the same every month, such as the rent. These are **fixed costs**. Other costs rise when you sell more, such as milk and cups. These are **variable costs**. Add them together for the **total cost**. The money coming in from sales is your **revenue**. If a new shop opens across the street, that is **competition**, and you may have to lower your price.

Protect the shop's computer too. Use a strong **password**, and turn on **two-step verification**, so a thief needs your phone as well. A **firewall** checks the traffic between your computer and the internet. Some systems use **biometrics**, such as a fingerprint, to check who you are.

In the electricity lab, you measured **resistance** in **ohms**. A long thin wire resists the current more than a short thick one. A **variable resistor** lets you turn the current up and down, like a volume knob.

Talk about it 说一说*:*

1. List two fixed costs and two variable costs of a milk-tea shop.
2. Which is safer: one strong password, or two-step verification? Why?

Physics

Topic 4 · Electricity and magnetism

conductor 导体
/kənˈdʌktə/

insulator 绝缘体
/ˈɪnsjuːleɪtə/

coulomb 库仑
/ˈkuːlɒm/

ion 离子
/ˈaɪɒn/

ampere 安培
/ˈæmpeə/

ammeter 电流表
/ˈæmiːtə/

free electrons 自由电子
/friː ɪˈlektrɒnz/

mains supply 市电
/meɪnz səˈplaɪ/

power supply 电源
/ˈpaʊə səˈplaɪ/

electrical power 电功率
/ɪˈlektrɪkl ˈpaʊə/

electrical energy 电能
/ɪˈlektrɪkl ˈenədʒi/

volt 伏特
/vəʊlt/

electromotive force 电动势
/ɪˌlektrəʊˈməʊtɪv fɔːs/

circuit 电路
/ˈsɜːkɪt/

potential difference 电势差
/pəˈtenʃl ˈdɪfrəns/

potential divider 分压器
/pəˈtenʃl dɪˈvaɪdə/

voltmeter 电压表
/ˈvəʊltmiːtə/

resistance 电阻
/rɪˈzɪstəns/

total resistance 总电阻
/ˈtəʊtl rɪˈzɪstəns/

ohm 欧姆
/əʊm/

directly proportional 成正比
/daɪˈrektli prəˈpɔːʃənl/

inversely proportional 成反比
/ɪnˈvɜːsli prəˈpɔːʃənl/

cross-sectional area 横截面积
/krɒs ˈsekʃənl ˈeərɪə/

Chemistry

Topics 4–8 · Electrochemistry, Acids, bases and salts, The Periodic Table

filter 过滤
/ˈfɪltə/

evaporate 蒸发
/ɪˈvæpəreɪt/

crystallise 结晶
/ˈkrɪstəlaɪz/

precipitation 沉淀
/prɪˌsɪpɪˈteɪʃn/

water of crystallisation 结晶水
/ˈwɔːtə ɒv ˌkrɪstəlaɪˈzeɪʃn/

transition elements 过渡元素
/trænˈsɪʃn ˈelɪmənts/

alkali metals 碱金属
/ˈælkəlaɪ ˈmetlz/

lithium 锂
/ˈlɪθɪəm/

sodium 钠
/ˈsəʊdɪəm/

potassium 钾
/pəˈtæsɪəm/

soft 柔软
/sɒft/

trends 趋势
/trendz/

reactivity 活泼性
/rɪəkˈtɪvɪti/

halogens 卤素
/ˈhælədʒɪnz/

diatomic 双原子
/ˌdaɪəˈtɒmɪk/

halide 卤化物
/ˈhælaɪd/

displacement reaction 置换反应
/dɪˈspleɪsmənt rɪˈækʃn/

coloured 有色
/ˈkʌləd/

Biology

Topics 11–14 · Gas exchange in humans, Coordination and response

motor neurones 运动神经元
/ˈməʊtə ˈnjuːrəʊnz/

reflex 反射
/ˈriːfleks/

response 反应
/rɪˈspɒns/

stimulus 刺激
/ˈstɪmjʊləs/

reflex arc 反射弧
/ˈriːfleks ɑːk/

receptor 感受器
/rɪˈseptə/

effector 效应器
/ɪˈfektə/

gland 腺体
/glænd/

synapse 突触
/ˈsɪnæps/

vesicles 囊泡
/ˈvesɪklz/

neurotransmitter 神经递质
/ˈnjuːrətrænsmɪtə/

synaptic gap 突触间隙
/sɪˈnæptɪk gæp/

receptor proteins 受体蛋白
/rɪˈseptə ˈprəʊtiːnz/

sense organs 感觉器官
/sens ˈɔːgənz/

cornea 角膜
/ˈkɔːnɪə/

refracts 折射
/rɪˈfrækts/

iris 虹膜
/ˈaɪrɪs/

pupil 瞳孔
/ˈpjuːpl/

lens 晶状体
/lenz/

retina 视网膜
/ˈretɪnə/

optic nerve 视神经
/ˈɒptɪk nɜːv/

blind spot 盲点
/blaɪnd spɒt/

antagonistic 拮抗
/ænˈtægənɪstɪk/

circular muscles 环肌
/ˈsɜːkjʊlə ˈmʌslz/

radial muscles 辐射肌
/ˈreɪdɪəl ˈmʌslz/

accommodation 视觉调节
/əˌkɒməˈdeɪʃn/

ciliary muscles 睫状肌
/ˈsɪlɪəri ˈmʌslz/

suspensory ligaments 悬韧带
/səˈspensəri ˈlɪgəmənts/

rods 视杆细胞
/rɒdz/

vision 视觉
/ˈvɪʒn/

cones 视锥细胞
/kəʊnz/

fovea 中央凹
/ˈfəʊvɪə/

target organs 靶器官
/ˈtɑːgɪt ˈɔːgənz/

endocrine glands 内分泌腺
/ˈendəʊkraɪn glændz/

adrenal glands 肾上腺
/əˈdriːnl glændz/

adrenaline 肾上腺素
/əˈdrenəlɪn/

insulin 胰岛素
/ˈɪnsjuːlɪn/

glucagon 胰高血糖素
/ˈgluːkægən/

Mathematics

Topic 4 · Geometry

 **pentagon** 五边形
/ˈpentægən/

 **hexagon** 六边形
/ˈheksægən/

 **octagon** 八边形
/ˈɒktægən/

 **interior angle** 内角
/ɪnˈtɪərɪə ˈæŋgl/

 **exterior angle** 外角
/ekˈstɪərɪə ˈæŋgl/

 **line symmetry** 轴对称
/laɪn ˈsɪmətri/

 **rotational symmetry** 旋转对称
/rəʊˈteɪʃənl ˈsɪmətri/

 **plane of symmetry** 对称面
/pleɪn ɒv ˈsɪmətri/

 axis of symmetry 对称轴
/ˈæksɪs ɒv ˈsɪmətri/

 **circle** 圆
/ˈsɜːkl/

 centre 圆心
/ˈsentə/

 **radius** 半径
/ˈreɪdɪəs/

 diameter 直径
/daɪˈæmɪtə/

 **circumference** 圆周
/sɜːˈkʌmfrəns/

 chord 弦
/kɔːd/

arc 弧
/ɑːk/

sector 扇形
/ˈsektə/

Computer Science

Topics 6–7 · Automated and emerging technologies

lack of independent decision-making 缺乏独立决策
/læk ɒv ˌɪndɪˈpendənt dɪˈsɪʒn ˈmeɪkɪŋ/

Artificial intelligence 人工智能
/ˌɑːtɪˈfɪʃl ɪnˈtelɪdʒəns/

simulation 模拟
/ˌsɪmjʊˈleɪʃn/

rules 规则
/ruːlz/

reason 推理
/ˈriːzn/

draw conclusions 得出结论
/drɔː kənˈkluːʒnz/

approximate 近似的
/əˈprɒksɪmət/

definite 确定的
/ˈdefɪnət/

learn 学习
/lɜːn/

adapt 适应
/əˈdæpt/

expert systems 专家系统
/ˈekspɜːt ˈsɪstəmz/

natural language processing 自然语言处理
/ˈnætʃərəl ˈlæŋgwɪdʒ ˈprəʊsesɪŋ/

self-driving cars 自动驾驶汽车
/self ˈdraɪvɪŋ kɑːz/

narrow AI 弱人工智能
/ˈnærəʊ ˌeɪ ˈaɪ/

general AI 通用人工智能
/ˈdʒenərəl ˌeɪ ˈaɪ/

strong AI 强人工智能
/strɒŋ ˌeɪ ˈaɪ/

program development life cycle 程序开发生命周期
/ˈprəʊgræm dɪˈveləpmənt laɪf ˈsaɪkl/

analysis 分析
/əˈnæləsɪs/

design 设计
/dɪˈzaɪn/

coding 编码
/ˈkəʊdɪŋ/

testing 测试
/ˈtestɪŋ/

abstraction 抽象
/əbˈstrækʃn/

Economics

Topics 3–4 · Microeconomic decision-makers, Government and the macroeconomy

barriers to entry 进入壁垒
/ˈbærɪəz tʊ ˈentri/

macroeconomy 宏观经济
/ˌmækrərɪˈkɒnəmi/

full employment 充分就业
/fʊl emˈplɔɪmənt/

price stability 价格稳定
/praɪs stəˈbɪlɪti/

inflation 通货膨胀
/ɪnˈfleɪʃn/

balance of payments 国际收支
/ˈbæləns ɒv ˈpeɪmənts/

redistribution of income 收入再分配
/ˌriːˌdɪstrɪˈbjuːʃn ɒv ˈɪŋkʌm/

conflict 冲突
/ˈkɒnflɪkt/

Fiscal policy 财政政策
/ˈfɪskl ˈpɒlɪsi/

government spending 政府支出
/ˈgʌvənmənt ˈspendɪŋ/

taxation 税收
/tækˈseɪʃn/

budget 预算
/ˈbʌdʒɪt/

budget deficit 预算赤字
/ˈbʌdʒɪt ˈdefɪsɪt/

budget surplus 预算盈余
/ˈbʌdʒɪt ˈsɜːpləs/

direct tax 直接税
/daɪˈrekt tæks/

English

Topics 6–7 · Writing an article, Writing a review

engage 吸引
/enˈgeɪdʒ/

title 标题
/ˈtaɪtl/

interest 兴趣
/ˈɪntrest/

introduction 引言
/ˌɪntrəˈdʌkʃn/

varied 多样的
/ˈveərid/

review 评论
/rɪˈvjuː/

describes 描述
/dɪˈskraɪbz/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 12

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

In a modern car factory, **robots** do the heavy work. A robot has a **mechanical** arm, sensors, and a **microprocessor** that follows **programmable instructions**. Robots weld 焊接 the same joint perfectly, thousands of times, without getting tired. At home, smaller machines help too: a robot **vacuum cleaner** finds its own way around your floor. These are **domestic appliances** with tiny computers inside.

Electric circuits this week: in a **series** circuit, the same current flows through every part, and one broken bulb switches off the whole string of lights. In a **parallel** circuit, each bulb has its own path, so the others stay on. A **fuse** is a thin wire that melts if the current gets dangerously large, protecting the circuit.

When prices in a country keep rising year after year, we call it **inflation**. A government can respond with **fiscal policy**: changing **taxation** and **government spending** through its yearly **budget**.

Talk about it 说一说*:*

1. Which jobs in your city are now done by robots? Which jobs are safe, and why?
2. Your holiday lights use a series circuit. Why is that a bad design?

Physics

Topics 2–4 · Thermal physics, Electricity and magnetism

resistor 电阻器
/rɪˈzɪstə/

variable resistor 可变电阻器
/ˈveərɪəbl rɪˈzɪstə/

light-dependent resistor 光敏电阻
/laɪt dɪˈpendənt rɪˈzɪstə/

light-emitting diode 发光二极管
/laɪt ɪˈmɪtɪŋ ˈdaɪəʊd/

diode 二极管
/ˈdaɪəʊd/

filament lamp 灯丝灯泡
/ˈfɪləmənt læmp/

kilowatt-hour 千瓦时
/ˈkɪləwɒt ˈaʊə/

appliance 电器
/əˈplaɪəns/

heater 加热器
/ˈhiːtə/

cell 电池
/sel/

battery 电池组
/ˈbætəri/

switch 开关
/swɪtʃ/

trip switch 跳闸开关
/trɪp swɪtʃ/

fuse 保险丝
/fjuːz/

fuse rating 额定值
/fjuːz ˈreɪtɪŋ/

thermistor 热敏电阻
/ˈθɜːmɪstə/

relay 继电器
/ˈriːleɪ/

motor 电动机
/ˈməʊtə/

d.c. motor 直流电动机
/ˌdiː ˈsiː ˈməʊtə/

bell 电铃
/bel/

transformer 变压器
/trænsˈfɔːmə/

series 串联
/ˈsɪəriːz/

parallel 并联
/ˈpærəlel/

Chemistry

Topics 4–9 · Electrochemistry, The Periodic Table, Metals

variable 可变
/ˈveərɪəbl/

unreactive 不活泼
/ʌnrɪˈæktɪv/

monatomic 单原子
/ˌmɒnəˈtɒmɪk/

thermal conductivity 导热性
/ˈθɜːml kɒndəkˈtɪvɪti/

brittle 易碎
/ˈbrɪtl/

steam 蒸汽
/stiːm/

oxide layer 氧化层
/ˈɒksaɪd ˈleɪə/

calcium oxide 氧化钙
/ˈkælsɪəm ˈɒksaɪd/

calcium 钙
/ˈkælsɪəm/

alloy 合金
/ˈælɔɪ/

brass 黄铜
/bræs/

zinc 锌
/zɪŋk/

stainless steel 不锈钢
/ˈsteɪnləs stiːl/

chromium 铬
/ˈkrəʊmɪəm/

nickel 镍
/ˈnɪkl/

carbon 碳
/ˈkɑːbən/

carbon monoxide 一氧化碳
/ˈkɑːbən mʌˈnɒksaɪd/

reactivity series 金属活动性顺序
/rɪəkˈtɪvɪti ˈsɪəriːz/

hydrogen 氢气
/ˈhaɪdrədʒn/

Biology

Topics 14–16 · Coordination and response, Drugs, Reproduction

testes 睾丸
/ˈtestiːz/

testosterone 睾酮
/teˈstɒstərəʊn/

ovaries 卵巢
/ˈəʊvəriz/

oestrogen 雌激素
/ˈiːstrədʒn/

duration 持续时间
/djʊəˈreɪʃn/

homeostasis 稳态
/ˌhəʊmiːəˈstɑːsɪz/

negative feedback 负反馈
/ˈnegətɪv ˈfiːdbæk/

set point 设定点
/set pɔɪnt/

diabetes 糖尿病
/ˌdaɪəˈbiːtiːz/

sweat glands 汗腺
/swet glændz/

sweating 出汗
/ˈswetɪŋ/

hair erector muscles 立毛肌
/heə ɪˈrektə ˈmʌslz/

fatty tissue 脂肪组织
/ˈfæti ˈtɪʃuː/

insulation 隔热
/ˌɪnsjuːˈleɪʃn/

arterioles 小动脉
/ɑːˈtɪəriəʊlz/

vasodilation 血管舒张
/ˌvæsədɪˈleɪʃn/

shiver 颤抖
/ˈʃɪvə/

vasoconstriction 血管收缩
/ˌvæsəkənˈstrɪkʃn/

↗ **tropism** 向性
/ˈtrəʊpɪzəm/

↓ **gravitropism** 向地性
/ˈgrævɪtrəʊpɪzəm/

↓ **gravity** 重力
/ˈgrævɪti/

☼ **phototropism** 向光性
/ˌfəʊtəʊˈtrəʊpɪzəm/

auxin 生长素
/ˈɔːksɪn/

shoot 嫩枝
/ʃuːt/

↕ **elongate** 伸长
/ˈiːlɒŋgeɪt/

drug 药物
/drʌg/

antibiotics 抗生素
/ˌæntɪbaɪˈɒtɪks/

infections 感染
/ɪnˈfekʃnz/

resistant 耐药
/rɪˈzɪstənt/

asexual reproduction 无性生殖
/eɪˈsekʃuːəl rɪprəˈdʌkʃn/

parent 亲本
/ˈpeərənt/

offspring 后代
/ˈɒfsprɪŋ/

⚥ **sexual reproduction** 有性生殖
/ˈsekʃuːəl rɪprəˈdʌkʃn/

fusion 融合
/ˈfjuːʒn/

zygote 合子
/ˈzaɪgəʊt/

fertilisation 受精
/ˌfɜːtɪlaɪˈzeɪʃn/

variation 变异
/ˌveərɪˈeɪʃn/

haploid 单倍体
/ˈhæplɔɪd/

Mathematics

Topic 4 · Geometry

segment 弓形
/ˈsegmənt/

semicircle 半圆
/ˈsemɪsɜːkl/

cyclic quadrilateral 圆内接四边形
/ˈsaɪklɪk ˌkwɒdrɪˈlætərəl/

alternate segment theorem 弦切角定理
/ɔːlˈtɜːnət ˈsegmənt ˈθɪərəm/

similar 相似
/ˈsɪmɪlə/

scale factor 比例因子
/skeɪl ˈfæktə/

congruent 全等
/ˈkɒŋgruːənt/

bearing 方位角
/ˈbeərɪŋ/

clockwise 顺时针
/ˈklɒkwaɪz/

construct 作图
/ˈkɒnstrʌkt/

compasses 圆规
/ˈkʌmpəsɪz/

net 展开图
/net/

scale drawing 比例图
/skeɪl ˈdrəːɪŋ/

solids 几何体
/ˈsɒlɪdz/

cube 立方体
/kjuːb/

cuboid 长方体
/ˈkjuːbɔɪd/

prism 棱柱
/ˈprɪzəm/

Computer Science

Topic 7

decomposition 分解
/ˌdiːkɒmpəˈzɪʃn/

sub-systems 子系统
/sʌb ˈsɪstəmz/

structure diagram 结构图
/ˈstrʌktʃə ˈdaɪəgræm/

iterative testing 迭代测试
/ˈɪtərətɪv ˈtestɪŋ/

test data 测试数据
/test ˈdeɪtə/

flowchart 流程图
/ˈfləʊtʃɑːt/

pseudocode 伪代码
/ˈsuːdəʊkəʊd/

algorithm 算法
/ˈælgərɪθəm/

input 输入
/ˈɪnpʊt/

processing 处理
/ˈprəʊsesɪŋ/

output 输出
/ˈaʊtpʊt/

validation 验证
/ˌvælɪˈdeɪʃn/

range check 范围检查
/reɪndʒ tʃek/

length check 长度检查
/leŋθ tʃek/

type check 类型检查
/taɪp tʃek/

presence check 存在性检查
/ˈprezəns tʃek/

format check 格式检查
/ˈfɔːmæt tʃek/

verification 核实
/ˌverɪfɪˈkeɪʃn/

visual check 目视检查
/ˈvɪʒuːəl tʃek/

double entry 双重输入
/ˈdʌbl ˈentri/

trace table 追踪表
/treɪs ˈteɪbl/

normal 正常数据
/ˈnɔːml/

Economics

Topic 4 · Government and the macroeconomy

progressive tax 累进税
/prəˈgresɪv tæks/

regressive tax 累退税
/rɪˈgresɪv tæks/

proportional tax 比例税
/prəˈpɔːʃənl tæks/

Monetary policy 货币政策
/ˈmʌnɪtəri ˈpɒlɪsi/

money supply 货币供给
/ˈmʌni səˈplaɪ/

invest 投资
/ɪnˈvest/

Supply-side policy 供给侧政策
/səˈplaɪ saɪd ˈpɒlɪsi/

privatisation 私有化
/ˌpraɪvətaɪˈzeɪʃn/

deregulation 放松管制
/diːˌregjʊˈleɪʃn/

gross domestic product 国内生产总值
/grəʊs dəˈmestɪk ˈprɒdʌkt/

Real 实际
/rɪəl/

business cycle 经济周期
/ˈbɪznəs ˈsaɪkl/

boom 繁荣
/buːm/

recession 衰退
/rɪˈseʃn/

English

Topics 7–8 · Writing a review, Writing an essay

evaluate 评价
/ɪˈvæljuːeɪt/

essay 议论文
/ˈeseɪ/

discursive 论述的
/dɪˈskɜːsɪv/

argumentative 议论的
/ˌɑːgjuːˈmentətɪv/

body 主体
/ˈbɒdi/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 13

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Where does electricity come from? In a power station, a huge **coil** of wire spins inside a magnetic field. Moving a wire through a magnetic field creates a current. This is **electromagnetic induction**, and the machine is called an **a.c. generator**. Wind turbines, coal plants and dams all work this same way: something spins the coil, and electricity flows out.

Machines are also learning to think. **Expert systems** ask questions and give advice, like a doctor's assistant. **Self-driving cars** read the road with cameras and sensors. Today's systems are **narrow AI**: each one is clever at a single task, but it cannot do anything else.

How do we know if a country is doing well? Economists add up the value of everything it makes in a year: the **gross domestic product**. The economy moves in a **business cycle**: a **boom** with many jobs, then sometimes a **recession** when spending falls, and later a **recovery**. The central bank uses **monetary policy**, mainly the interest rate, to steady the ride.

Talk about it 说一说*:*

1. Trace the energy: how does a windy day become the light in your room?
2. Would you trust a self-driving taxi today? Give one reason for and one against.

Physics

Topic 4 · Electricity and magnetism

junction 节点
/ˈdʒʌŋkʃn/

hazard 危险
/ˈhæzəd/

insulation 绝缘层
/ˌɪnsjuːˈleɪʃn/

overheating 过热
/ˌəʊvəˈhiːtɪŋ/

damp 潮湿
/dæmp/

overloading 过载
/ˌəʊvəˈləʊdɪŋ/

socket 插座
/ˈsɒkɪt/

live wire 火线
/laɪv ˈwaɪə/

neutral wire 零线
/ˈnjuːtrəl ˈwaɪə/

earth wire 地线
/ɜːθ ˈwaɪə/

casing 外壳
/ˈkeɪsɪŋ/

earthed 接地
/ɜːθt/

double-insulated 双重绝缘
/ˈdʌbl ˈɪnsjuːleɪtɪd/

solenoid 螺线管
/ˈsəʊlənɔɪd/

coil 线圈
/kɔɪl/

primary coil 原线圈
/ˈpraɪməri kɔɪl/

secondary coil 副线圈
/ˈsekəndəri kɔɪl/

loudspeaker 扬声器
/ˈlaʊdspiːkə/

electromagnetic induction 电磁感应
/ɪˌlektrəʊməgˈnetɪk ɪnˈdʌkʃn/

a.c. generator 交流发电机
/ˌeɪ ˈsiː ˈdʒenəreɪtə/

slip rings 滑环
/slɪp rɪŋz/

brushes 电刷
/ˈbrʌʃɪz/

deflect 偏转
/dɪˈflekt/

Chemistry

Topics 4–10 · Electrochemistry, Metals, Chemistry of the environment

lead 铅
/liːd/

aluminium 铝
/ˌæljʊˈmɪnɪəm/

magnesium 镁
/mægˈniːzɪəm/

rusting 生锈
/ˈrʌstɪŋ/

rust 铁锈
/rʌst/

barrier methods 隔离法
/ˈbærɪə ˈmeθədz/

galvanising 镀锌
/ˈgælvənaɪzɪŋ/

sacrificial protection 牺牲保护
/ˌsækrɪˈfɪʃl prəˈtekʃn/

ore 矿石
/ɔː/

hematite 赤铁矿
/ˈhemətaɪt/

blast furnace 高炉
/blæst ˈfɜːnɪs/

limestone 石灰石
/ˈlaɪmstəʊn/

slag 炉渣
/slæg/

bauxite 铝土矿
/ˈbɔːksaɪt/

cryolite 冰晶石
/ˈkraɪəlaɪt/

distilled water 蒸馏水
/dɪˈstɪld ˈwɔːtə/

impurities 杂质
/ɪmˈpjʊərɪtiz/

sewage 污水
/ˈsuːɪdʒ/

microbes 微生物
/ˈmaɪkrəʊbz/

phosphates 磷酸盐
/ˈfɒsfeɪts/

aquatic life 水生生物
/əˈkwætɪk laɪf/

minerals 矿物质
/ˈmɪnərəlz/

Biology

Topic 16 · Reproduction

chromosomes 染色体
/ˈkrəʊməsəʊmz/

diploid 二倍体
/ˈdɪplɔɪd/

sepals 萼片
/ˈseplz/

petals 花瓣
/ˈpetlz/

stamens 雄蕊
/ˈsteɪmenz/

filament 花丝
/ˈfɪləmənt/

anther 花药
/ˈænθə/

pollen grains 花粉粒
/ˈpɒlən ɡreɪnz/

carpel 雌蕊
/ˈkɑːpl/

stigma 柱头
/ˈstɪɡmə/

style 花柱
/staɪl/

ovary 子房
/ˈəʊvəri/

ovules 胚珠
/ˈɒvjuːlz/

self-pollination 自花传粉
/self ˌpɒlɪˈneɪʃn/

cross-pollination 异花传粉
/krɒs ˌpɒlɪˈneɪʃn/

pollinators 传粉者
/ˈpɒlɪneɪtəz/

pollen tube 花粉管
/ˈpɒlən tjuːb/

germinate 萌发
/ˈdʒɜːmɪneɪt/

scrotum 阴囊
/ˈskrəʊtəm/

sperm ducts 输精管
/spɜːm dʌkts/

prostate gland 前列腺
/ˈprɒsteɪt glænd/

penis 阴茎
/ˈpiːnɪs/

oviducts 输卵管
/ˈəʊvɪdʌkts/

uterus 子宫
/ˈjuːtərəs/

cervix 子宫颈
/ˈsɜːvɪks/

vagina 阴道
/vəˈdʒaɪnə/

flagellum 鞭毛
/fləˈdʒeləm/

acrosome 顶体
/ˈækrəʊsəʊm/

jelly coat 胶质层
/ˈdʒelɪ kəʊt/

embryo 胚胎
/ˈembrɪəʊ/

implants 植入
/ˈɪmplænts/

fetus 胎儿
/ˈfiːtəs/

umbilical cord 脐带
/ʌm'bılıkl kɔːd/

amniotic sac 羊膜囊
/ˌæmnɪ'ɒtɪk sæk/

amniotic fluid 羊水
/ˌæmnɪ'ɒtɪk 'fluːɪd/

puberty 青春期
/'pjuːbəti/

secondary sexual characteristics 第二性征
/'sekəndəri 'sekʃuːəl ˌkærɪktə'rɪstɪks/

Mathematics

Topics 4–5 · Geometry, Mensuration

cylinder 圆柱
/'sılındə/

pyramid 棱锥
/'pɪrəmɪd/

cone 圆锥
/kəʊn/

sphere 球
/sfɪə/

hemisphere 半球
/'hemɪsfɪə/

frustum 平截头体
/'frʌstəm/

face 面
/feɪs/

edge 棱
/edʒ/

surface 表面
/'sɜːfɪs/

metric 公制
/'metrɪk/

capacity 容量
/kəˈpæsɪti/

perimeter 周长
/pəˈrɪmɪtə/

height 高
/haɪt/

minor sector 小扇形
/ˈmaɪnə ˈsektə/

major sector 大扇形
/ˈmeɪdʒə ˈsektə/

arc length 弧长
/ɑːk leŋθ/

surface area 表面积
/ˈsɜːfɪs ˈeərɪə/

Computer Science

Topics 7–8 · Programming

abnormal 异常数据
/əbˈnɔːml/

extreme 极端数据
/ekˈstriːm/

boundary 边界数据
/ˈbaʊndəri/

linear search 线性查找
/ˈlɪnɪə sɜːtʃ/

bubble sort 冒泡排序
/ˈbʌbl sɔːt/

totalling 求和
/ˈtəʊtəlɪŋ/

counting 计数
/ˈkaʊntɪŋ/

maximum 最大值
/ˈmæksɪməm/

minimum 最小值
/ˈmɪnɪməm/

average 平均值
/ˈævrɪdʒ/

variable 变量
/ˈveərɪəbl/

constant 常量
/ˈkɒnstənt/

declare 声明
/dɪˈkleə/

data type 数据类型
/ˈdeɪtə taɪp/

integer 整数
/ˈɪntɪdʒə/

real 实数
/rɪəl/

char 字符
/tʃɑː/

string 字符串
/strɪŋ/

Boolean 布尔值
/ˈbuːlɪən/

sequence 顺序
/ˈsiːkwəns/

selection 选择
/sɪˈlekʃn/

iteration 迭代
/ˌɪtəˈreɪʃn/

Economics

Topic 4 · Government and the macroeconomy

slump 萧条
/slʌmp/

recovery 复苏
/rɪ'kʌvəri/

living standards 生活水平
/'lɪvɪŋ 'stændədz/

claimant count 失业救济申领人数
/'kleɪmənt kaʊnt/

unemployment benefit 失业救济金
/ʌnem'plɔɪmənt 'benɪfɪt/

labour force survey 劳动力调查
/'leɪbə fɔːs 'sɜːveɪ/

labour force 劳动力
/'leɪbə fɔːs/

frictional unemployment 摩擦性失业
/'frɪkʃənl ʌnem'plɔɪmənt/

structural unemployment 结构性失业
/'strʌktʃərəl ʌnem'plɔɪmənt/

cyclical unemployment 周期性失业
/'saɪklɪkl ʌnem'plɔɪmənt/

deflation 通货紧缩
/diː'fleɪʃn/

Consumer Prices Index 消费者价格指数
/kən'suːmə 'praɪsɪz 'ɪndeks/

weight 权重
/weɪt/

demand-pull 需求拉动
/dɪˈmænd pʊl/

cost-push 成本推动
/kɒst pʊʃ/

English

Topic 9 · Listening skills

recording 录音
/rɪˈkɔːdɪŋ/

specific 具体的
/spəˈsɪfɪk/

directions 方向
/daɪˈrekʃnz/

feelings 感受
/ˈfiːlɪŋz/

connect 连接
/kəˈnekt/

suggests 暗示
/səˈdʒests/

distractors 干扰项
/dɪˈstræktəz/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 14

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

A recipe is a plan: first wash the rice, then add water, then cook. Computer scientists call such a plan an **algorithm**: a list of steps that turns **input** into **output**. You can write it as **pseudocode**, simple English-like lines, or draw it as a **flowchart** with boxes and arrows. Good programs also check their input. **Validation** stops silly answers: a **range check** rejects an age of 200, and a **presence check** makes sure the box is not empty.

Deep inside every atom is a tiny **nucleus** made of **protons** and **neutrons**. Atoms of the same element always have the same number of protons, but the number of neutrons can differ. Such atoms are called **isotopes**.

Not all joblessness is the same. **Frictional unemployment** is short: a worker is between jobs. **Structural unemployment** is deeper: the industry itself has changed, and old skills no longer fit. When the whole economy slows down, **cyclical unemployment** rises everywhere.

Talk about it 说一说*:*

1. Write a four-step algorithm for making your breakfast.
2. A robot factory replaces 100 workers. What kind of unemployment is this? What could help the workers?

Physics

Topics 1–5 · Motion, forces and energy, Electricity and magnetism, Nuclear physics

turning effect 转动效应
/ˈtɜːnɪŋ ɪˈfekt/

split-ring commutator 换向器
/splɪt rɪŋ ˈkɒmjuːteɪtə/

step-up 升压
/step ʌp/

step-down 降压
/step daʊn/

high-voltage transmission 高压输电
/haɪ ˈvəʊltɪdʒ trænˈsmɪʃn/

atom 原子
/ˈætəm/

orbit 轨道
/ˈɔːbɪt/

charge 电荷
/tʃɑːdʒ/

alpha particle α 粒子
/ˈælfə ˈpɑːtɪkl/

beta particle β 粒子
/ˈbiːtə ˈpɑːtɪkl/

gold foil 金箔
/gəʊld fɔɪl/

scattering 散射
/ˈskætərɪŋ/

nucleon 核子
/ˈnjuːklɪən/

nucleus 原子核
/ˈnjuːklɪəs/

nucleon number 核子数
/ˈnjuːklɪən ˈnʌmbə/

proton number 质子数
/ˈprəʊtɒn ˈnʌmbə/

proton 质子
/ˈprəʊtɒn/

relative 相对
/ˈrelətɪv/

neutron 中子
/ˈnjuːtrɒn/

nuclide 核素
/ˈnjuːklaɪd/

isotope 同位素
/ˈaɪsətəʊp/

nuclear fission 核裂变
/ˈnjuːklɪə ˈfɪʃn/

nuclear fusion 核聚变
/ˈnjuːklɪə ˈfjuːʒn/

Chemistry

Topic 10 · Chemistry of the environment

toxic 有毒
/ˈtɒksɪk/

deoxygenation 缺氧
/diːˌɒksɪdʒəˈneɪʃn/

sedimentation 沉降
/ˌsedɪmənˈteɪʃn/

filtration 过滤
/fɪlˈtreɪʃn/

chlorination 氯消毒
/ˌklɔːrɪˈneɪʃn/

fertilisers 肥料
/ˈfɜːtəlaɪzəz/

oxides of nitrogen 氮氧化物
/ˈɒksaɪdz ɒv ˈnaɪtrədʒn/

phosphorus 磷
/ˈfɒsfɔːrəs/

greenhouse gases 温室气体
/ˈgriːnhaʊs ˈgæsɪz/

complete combustion 完全燃烧
/kəmˈpliːt kəmˈbʌstʃn/

incomplete combustion 不完全燃烧
/ɪŋkəmˈpliːt kəmˈbʌstʃn/

particulates 颗粒物
/pəˈtɪkjʊleɪts/

fossil fuels 化石燃料
/ˈfɒsl ˈfjuːəlz/

global warming 全球变暖
/ˈgləʊbl ˈwɔːmɪŋ/

climate change 气候变化
/ˈklaɪmət tʃeɪndʒ/

respiratory 呼吸
/rɪˈspɪrətəri/

acid rain 酸雨
/ˈæsɪd reɪn/

photochemical smog 光化学烟雾
/ˌfəʊtəʊˈkemɪkl smɒg/

renewable energy 可再生能源
/rɪˈnjuːəbl ˈenədʒi/

catalytic converters 催化转化器
/ˌkætəˈlɪtɪk kənˈvɜːtəz/

flue gas desulfurisation 烟气脱硫
/fluː gæs diːˌsʌlfjʊəraɪˈzeɪʃn/

chlorophyll 叶绿素
/ˌklɔːrəʊˈfɪl/

Biology

Topics 16–18 · Reproduction, Inheritance, Variation and selection

menstrual cycle 月经周期
/ˈmenstruːəl ˈsaɪkl/

ovulation 排卵
/ˌɒvjʊˈleɪʃn/

progesterone 孕酮
/prəʊˈdʒestərəʊn/

pregnancy 怀孕
/ˈpregnənsi/

sexually transmitted infection 性传播感染
/ˈsekʃuːəli trænˈsmɪtɪd ɪnˈfekʃn/

codes 编码
/kəʊdz/

allele 等位基因
/əˈliːl/

sex chromosomes 性染色体
/seks ˈkrəʊməsəʊmz/

ratio 比例
/ˈreɪʃɪəʊ/

expresses 表达
/ekˈspresɪz/

messenger 信使
/ˈmesɪndʒə/

mitosis 有丝分裂
/maɪˈtəʊsɪs/

replication 复制
/ˌreplɪˈkeɪʃn/

daughter cell 子细胞
/ˈdɔːtə sel/

stem cells 干细胞
/stem selz/

meiosis 减数分裂
/meɪˈəʊsɪs/

inheritance 遗传
/ɪnˈherɪtəns/

genotype 基因型
/ˈdʒenətaɪp/

phenotype 表现型
/ˈfenətaɪp/

dominant 显性
/ˈdɒmɪnənt/

recessive 隐性
/rɪˈsesɪv/

homozygous 纯合子
/ˌhɒməˈzɪgəs/

pure-breeding 纯种
/pjʊə ˈbriːdɪŋ/

heterozygous 杂合子
/ˌhetrəˈzɪgəs/

cross 杂交
/krɒs/

Punnett square 庞纳特方格
/ˈpʌnɪt skweə/

pedigree diagram 系谱图
/ˈpedɪgriː ˈdaɪəgræm/

test cross 测交
/test krɒs/

codominance 共显性
/ˈkəʊdəmɪnəns/

blood groups 血型
/blʌd gruːps/

sex-linked 伴性遗传
/seks lɪŋkt/

colour blindness 色盲
/ˈkʌlə ˈblaɪndnəs/

continuous variation 连续变异
/kənˈtɪnjuːəs ˌveərɪˈeɪʃn/

discontinuous variation 不连续变异
/dɪskənˈtɪnjuːəs ˌveərɪˈeɪʃn/

Mathematics

Topics 5–6 · Mensuration, Trigonometry

cross-section 横截面
/krɒs ˈsekʃn/

curved surface area 侧面积
/kɜːvd ˈsɜːfɪs ˈeərɪə/

slant height 斜高
/slænt haɪt/

compound shape 组合图形
/ˈkɒmpaʊnd ʃeɪp/

right-angled triangle 直角三角形
/raɪt ˈæŋgld ˈtraɪæŋgl/

hypotenuse 斜边
/haɪˈpɒtənjuːs/

opposite 对边
/ˈɒpəzɪt/

adjacent 邻边
/əˈdʒeɪsənt/

sine 正弦
/saɪn/

cosine 余弦
/ˈkəʊsaɪn/

tangent ratio 正切
/ˈtændʒənt ˈreɪʃɪəʊ/

↗ **angle of elevation** 仰角
/ˈæŋgl ɒv ˌelɪˈveɪʃn/

↘ **angle of depression** 俯角
/ˈæŋgl ɒv dɪˈpreʃn/

trigonometric equation 三角方程
/ˌtrɪgənəʊˈmetrɪk ɪˈkweɪʒn/

sine rule 正弦定理
/saɪn ruːl/

cosine rule 余弦定理
/ˈkəʊsaɪn ruːl/

Computer Science

Topic 8 · Programming

loop 循环
/luːp/

count-controlled loop 计数循环
/kaʊnt kənˈtrəʊld luːp/

↑ **pre-condition loop** 前测循环
/priː kənˈdɪʃn luːp/

↓ **post-condition loop** 后测循环
/pəʊst kənˈdɪʃn luːp/

remainder 余数
/rɪˈmeɪndə/

nested statement 嵌套语句
/ˈnestɪd ˈsteɪtmənt/

substring 子串
/ˈsʌbstrɪŋ/

↑ **upper case** 大写
/ˈʌpə keɪs/

↓ **lower case** 小写
/ˈləʊə keɪs/

↔ **length** 长度
/leŋθ/

procedure 过程
/prəˈsiːdʒə/

function 函数
/ˈfʌŋkʃn/

parameter 参数
/pəˈræmɪtə/

local variable 局部变量
/ˈləʊkl ˈveərɪəbl/

global variable 全局变量
/ˈgləʊbl ˈveərɪəbl/

library routine 库程序
/ˈlaɪbrəri ruːˈtiːn/

maintainable 可维护的
/meɪnˈteɪnəbl/

meaningful identifiers 有意义的标识符
/ˈmiːnɪŋfl aɪˈdentɪfaɪəz/

comments 注释
/ˈkɒments/

array 数组
/əˈreɪ/

index 索引
/ˈɪndeks/

one-dimensional (1D) array 一维数组
/wʌn daɪˈmenʃənl əˈreɪ/

Economics

Topics 4–5 · Government and the macroeconomy, Economic development

purchasing power 购买力
/ˈpɜːtʃɪsɪŋ ˈpaʊə/

indicator 指标
/ˈɪndɪkeɪtə/

per head 人均
/pɜː hed/

Human Development Index 人类发展指数
/ˈhjuːmən dɪˈveləpmənt ˈɪndeks/

life expectancy 预期寿命
/laɪf ekˈspektənsi/

income distribution 收入分配
/ˈɪŋkʌm ˌdɪstrɪˈbjuːʃn/

poverty 贫困
/ˈpɒvəti/

absolute poverty 绝对贫困
/ˈæbsəluːt ˈpɒvəti/

relative poverty 相对贫困
/ˈrelətɪv ˈpɒvəti/

redistribute 再分配
/ˌriːˈdɪstrɪbjuːt/

minimum wage 最低工资
/ˈmɪnɪməm weɪdʒ/

benefits 福利
/ˈbenɪfɪts/

birth rate 出生率
/bɜːθ reɪt/

death rate 死亡率
/deθ reɪt/

English

Topic 10 · Speaking skills

conversation 对话
/kɒnvəˈseɪʃn/

respond 回应
/rɪˈspɒnd/

turns 轮流
/tɜːnz/

develop 展开
/dɪˈveləp/

pronunciation 发音
/prəˌnʌnsɪˈeɪʃn/

intonation 语调
/ˌɪntəˈneɪʃn/

paraphrasing 释义
/ˈpærəfreɪzɪŋ/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 15

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Is a country rich if it has money? Not only that. The **Human Development Index** measures three things together: income per person, education, and **life expectancy**, how long people live. A country can grow richer while some people stay poor. **Absolute poverty** means a family cannot afford basic food and shelter. **Relative poverty** means they have far less than others around them. One tool against low pay is a **minimum wage**.

In physics, you learned that some rocks and even the air are slightly **radioactive**. A detector clicks even with no sample nearby; this is **background radiation**, coming from space and from the ground. Radioactive **decay** is **random**: no one can say which atom will break next, only how many will decay on average.

How does a computer find one name in a list of millions? A **linear search** checks each item, one by one. To put a list in order, a **bubble sort** swaps neighbours again and again until the list is sorted.

Talk about it 说一说*:*

1. Which matters more for a good life: income, education, or health? Discuss.
2. How would you find one card in a shuffled deck? Compare your method with a linear search.

Physics

Topic 5 · Nuclear physics

hydrogen 氢
/ˈhaɪdrədʒn/

helium 氦
/ˈhiːliəm/

unstable 不稳定
/ʌnˈsteɪbl/

radiation 辐射
/ˌreɪdɪˈeɪʃn/

background radiation 背景辐射
/ˈbækgraʊnd ˌreɪdɪˈeɪʃn/

gamma radiation γ 射线
/ˈgæmə ˌreɪdɪˈeɪʃn/

radioactive 放射性
/ˌreɪdɪəʊˈæktɪv/

decay 衰变
/dɪˈkeɪ/

spontaneous 自发
/spɒnˈteɪnɪəs/

random 随机
/ˈrændəm/

radon 氡
/ˈreɪdɒn/

cosmic rays 宇宙射线
/ˈkɒzmɪk reɪz/

detector 探测器
/dɪˈtektə/

counter 计数器
/ˈkaʊntə/

count rate 计数率
/kaʊnt reɪt/

✓ **corrected** 修正
/kəˈrektɪd/

ionising 电离
/ˈaɪənaɪzɪŋ/

aluminium 铝
/ˌæljʊˈmɪnɪəm/

electromagnetic wave 电磁波
/ɪˌlektrəʊməgˈnetɪk weɪv/

lead 铅
/liːd/

penetrating 穿透
/ˈpenɪtreɪtɪŋ/

sample 样品
/ˈsæmpl/

half-life 半衰期
/hɑːf laɪf/

Chemistry

Topics 10–11 · Chemistry of the environment, Organic chemistry

photosynthesis 光合作用
/ˌfəʊtəʊˈsɪnθəsɪs/

yeast 酵母
/jiːst/

glucose 葡萄糖
/ˈgluːkəʊs/

displayed formula 结构式
/dɪˈspleɪd ˈfɔːmjʊlə/

structural formula 结构简式
/ˈstrʌktʃərəl ˈfɔːmjʊlə/

general formula 通式
/ˈdʒenərəl ˈfɔːmjʊlə/

Structural isomers 同分异构体
/ˈstrʌktʃərəl ˈaɪsəməz/

homologous series 同系物
/həˈmɒləgəs ˈsɪəriːz/

functional group 官能团
/ˈfʌŋkʃənl gruːp/

saturated 饱和
/ˈsætʃəreɪtɪd/

unsaturated 不饱和
/ʌnˈsætʃəreɪtɪd/

coal 煤
/kəʊl/

natural gas 天然气
/ˈnætʃərəl gæs/

petroleum 石油
/pəˈtrəʊliːəm/

hydrocarbon 碳氢化合物
/ˈhaɪdrəkɑːbən/

fractions 馏分
/ˈfrækʃnz/

fractional distillation 分馏
/ˈfrækʃənl dɪstɪˈleɪʃn/

fractionating column 分馏塔
/ˈfrækʃənətɪŋ ˈkɒlʌm/

chain length 链长
/tʃeɪn leŋθ/

volatility 挥发性
/ˌvɒləˈtɪlɪti/

viscosity 黏度
/vɪˈskɒsɪti/

bitumen 沥青
/ˈbɪtʃuːmən/

Biology

Topics 18–19 · Variation and selection, Organisms and their environment

ABO blood groups 血型
/ˌeɪ biː ˈəʊ blʌd gruːps/

mutation 突变
/mjuːˈteɪʃn/

gene mutation 基因突变
/dʒiːn mjuːˈteɪʃn/

ionising radiation 电离辐射
/ˈaɪənaɪzɪŋ ˌreɪdɪˈeɪʃn/

adaptive feature 适应特征
/əˈdæptɪv ˈfiːtʃə/

inherited 遗传
/ɪnˈherɪtɪd/

survive 生存
/səˈvaɪv/

reproduce 生殖
/rɪprəˈdjuːs/

hydrophytes 水生植物
/ˈhaɪdrəfaɪts/

xerophytes 旱生植物
/ˈzɪərəfaɪts/

natural selection 自然选择
/ˈnætʃərəl sɪˈlekʃn/

many offspring 后代
/ˈmeni ˈɒfsprɪŋ/

competition 竞争
/ˌkɒmpəˈtɪʃn/

resources 资源
/rɪˈzɔːsɪz/

selective breeding 选择育种
/sɪ'lektɪv 'bri:dɪŋ/

artificial selection 人工选择
/ˌɑ:tɪ'fɪʃl sɪ'lekʃn/

crops 农作物
/krɒps/

food chain 食物链
/fu:d tʃeɪn/

food web 食物网
/fu:d web/

producer 生产者
/prə'dju:sə/

consumer 消费者
/kən'su:mə/

herbivore 食草动物
/'hɜ:bɪvɔ:/

carnivore 食肉动物
/'kɑ:nɪvɔ:/

decomposer 分解者
/ˌdi:kəm'pəʊzə/

decomposition 分解
/ˌdi:kɒmpə'zɪʃn/

trophic level 营养级
/'trəʊfɪk 'levl/

pyramid 金字塔
/'pɪrəmɪd/

biomass 生物量
/ˌbaɪəʊ'mæs/

crop plants 农作物
/krɒp plænts/

overharvesting 过度捕捞
/ˌəʊvə'hɑ:vɪstɪŋ/

foreign species 外来物种
/ˈfɒrən ˈspiːsiːz/

carbon cycle 碳循环
/ˈkɑːbən ˈsaɪkl/

combustion 燃烧
/kəmˈbʌstʃn/

fossil fuels 化石燃料
/ˈfɒsl ˈfjuːəlz/

nitrogen cycle 氮循环
/ˈnaɪtrədʒn ˈsaɪkl/

ammonium ions 铵离子
/æˈməʊnɪəm ˈaɪɒnz/

nitrification 硝化作用
/ˌnaɪtrɪfɪˈkeɪʃn/

Mathematics

Topics 6–8 · Trigonometry, Transformations and vectors, Probability

ambiguous case 两解情况
/æmˈbɪgjuːəs keɪs/

plane 平面
/pleɪn/

transformation 变换
/trænsfɔːˈmeɪʃn/

reflection 反射
/rɪˈflekʃn/

mirror line 对称轴
/ˈmɪrə laɪn/

rotation 旋转
/rəʊˈteɪʃn/

enlargement 放大
/enˈlɑːdʒmənt/

translation 平移
/trænˈsleɪʃn/

↗ **vector** 向量
/ˈvektə/

↓↑ **column vector** 列向量
/ˈkɒlʌm ˈvektə/

\# **scalar** 标量
/ˈskeɪlə/

→ **directed line segment** 有向线段
/daɪˈrektɪd laɪn ˈsegmənt/

position vector 位置向量
/pəˈzɪʃn ˈvektə/

— **collinear** 共线
/ˈkɒlɪnɪə/

coplanar 共面
/ˌkəʊˈpleɪnə/

probability 概率
/ˌprɒbəˈbɪlɪti/

Computer Science

Topics 8–10 · Programming, Databases, Boolean logic

two-dimensional (2D) array 二维数组
/tuː daɪˈmenʃənl əˈreɪ/

file 文件
/faɪl/

database 数据库
/ˈdeɪtəbeɪs/

single-table database 单表数据库
/ˈsɪŋgl ˈteɪbl ˈdeɪtəbeɪs/

record 记录
/ˈrekɔːd/

field 字段
/fiːld/

text/alphanumeric 文本
/tekst ˌælfənjuːˈmerɪk/

character 字符
/ˈkærɪktə/

date/time 日期时间
/deɪt taɪm/

primary key 主键
/ˈpraɪməri kiː/

unique 唯一的
/juːˈniːk/

structured query language 结构化查询语言
/ˈstrʌktʃəd ˈkwɪərɪ ˈlæŋgwɪdʒ/

query 查询
/ˈkwɪərɪ/

condition 条件
/kənˈdɪʃn/

ascending 升序
/əˈsendɪŋ/

descending 降序
/dɪˈsendɪŋ/

Boolean logic 布尔逻辑
/ˈbuːlɪən ˈlɒdʒɪk/

truth table 真值表
/truːθ ˈteɪbl/

NOT gate 非门
/nɒt geɪt/

AND gate 与门
/ænd geɪt/

OR gate 或门
/ɔː geɪt/

NAND gate 与非门
/nænd geɪt/

Economics

Topics 5–6 · Economic development, International trade and globalisation

migration 移民
/maɪˈgreɪʃn/

immigration 迁入
/ˌɪmɪˈgreɪʃn/

emigration 迁出
/ˌemɪˈgreɪʃn/

net migration 净移民
/net maɪˈgreɪʃn/

population structure 人口结构
/ˌpɒpjʊˈleɪʃn ˈstrʌktʃə/

population pyramid 人口金字塔
/ˌpɒpjʊˈleɪʃn ˈpɪrəmɪd/

ageing population 人口老龄化
/ˈeɪdʒɪŋ ˌpɒpjʊˈleɪʃn/

economic development 经济发展
/ˌiːkəˈnɒmɪk dɪˈveləpmənt/

developed countries 发达国家
/dɪˈveləpt ˈkʌntriz/

developing countries 发展中国家
/dɪˈveləpɪŋ ˈkʌntriz/

subsistence farming 自给农业
/sʌbˈsɪstəns ˈfɑːmɪŋ/

debt 债务
/det/

trade 贸易
/treɪd/

exports 出口
/'ekspɔːts/

English

Topic 11 · Vocabulary and text types

collocations 词语搭配
/ˌkɒləʊ'keɪʃnz/

set phrases 固定短语
/set 'freɪzɪz/

phrasal verbs 短语动词
/'freɪzl vɜːbz/

fluent 流利
/'fluːənt/

text type 文本类型
/tekst taɪp/

notice 通知
/'nəʊtɪs/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 16

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Why is January cold and July hot? The Earth's **axis** is **tilted**. As the Earth travels around the **Sun**, our half of the planet sometimes leans towards the Sun and sometimes away. That gives us the **seasons**. The Earth also **rotates** once every 24 hours, which gives us day and night.

Programs repeat things too. A **loop** runs the same lines again and again. A **count-controlled loop** repeats an exact number of times: print a star, five times. **Selection** means the program chooses a path: IF it rains, THEN take an umbrella. With **sequence**, selection and **iteration**, you can build any program.

Countries also repeat a yearly cycle: they buy and sell with each other. Goods sold to other countries are **exports**; goods bought from them are **imports**. **Developed countries** often sell services and machines, while many **developing countries** sell food and raw materials, though this is changing fast.

Talk about it 说一说*:*

1. Explain to a child why summer days are long and winter days are short.
2. Name three things your family owns that were imported. Where were they made?

Physics

Topics 5–6 · Nuclear physics, Space physics

smoke alarm 烟雾报警器
/sməʊk əˈlɑːm/

sterilise 消毒
/ˈsterəlaɪz/

cancer 癌症
/ˈkænsə/

exercises.lol exercises.com.cn

living cells 细胞
/ˈlɪvɪŋ selz/

bacteria 细菌
/bækˈtɪərɪə/

mutation 突变
/mjuːˈteɪʃn/

dose 剂量
/dəʊs/

exposure 照射
/ekˈspəʊʒə/

shielding 屏蔽
/ˈʃiːldɪŋ/

rotate 自转
/rəʊˈteɪt/

axis 轴
/ˈæksɪs/

tilted 倾斜
/ˈtɪltɪd/

Sun 太阳
/sʌn/

seasons 季节
/ˈsiːznz/

Moon 月球
/muːn/

phases 月相
/ˈfeɪzɪz/

circumference 周长
/sɜːˈkʌmfrəns/

orbital speed 轨道速率
/ˈɔːbɪtl spiːd/

Solar System 太阳系
/ˈsəʊlə ˈsɪstəm/

planet 行星
/ˈplænɪt/

dwarf planet 矮行星
/dwɔːf ˈplænɪt/

white dwarf 白矮星
/waɪt dwɔːf/

rocky 岩石
/ˈrɒki/

Chemistry

Topic 11 · Organic chemistry

Alkanes 烷烃
/ˈælkeɪnz/

substitution reaction 取代反应
/ˌsʌbstɪˈtjuːʃn rɪˈækʃn/

photochemical reaction 光化学反应
/ˌfəʊtəʊˈkemɪkl rɪˈækʃn/

ultraviolet light 紫外线
/ˌʊltrəˈvaɪəlɪt laɪt/

Alkenes 烯烃
/ˈælkiːnz/

Cracking 裂化
/ˈkrækɪŋ/

addition reactions 加成反应
/əˈdɪʃn rɪˈækʃnz/

addition polymerisation 加聚
/əˈdɪʃn ˌpɒlɪməraɪˈzeɪʃn/

condensation polymerisation 缩聚
/kɒndenˈseɪʃn ˌpɒlɪməraɪˈzeɪʃn/

Alcohols 醇
/ˈælkəhɒlz/

ethanol 乙醇
/ˈeθənɒl/

fermentation 发酵
/fɜːmənˈteɪʃn/

ethene 乙烯
/ˈiːθiːn/

solvent 溶剂
/ˈsɒlvənt/

Carboxylic acids 羧酸
/ˌkɑːbɒkˈsɪlɪk ˈæsɪdz/

amino acid 氨基酸
/əˈmiːnəʊ ˈæsɪd/

vinegar 醋
/ˈvɪnɪgə/

ester 酯
/ˈestə/

polymer 聚合物
/ˈpɒlɪmə/

monomers 单体
/ˈmɒnəʊməz/

repeat unit 重复单元
/rɪˈpiːt ˈjuːnɪt/

Biology

Topics 19–20 · Organisms and their environment, Human influences on ecosystems

nitrogen fixation 固氮作用
/ˈnaɪtrədʒn fɪkˈseɪʃn/

denitrification 反硝化作用
/diːˌnaɪtrɪfɪˈkeɪʃn/

population 种群
/ˌpɒpjʊˈleɪʃn/

community 群落
/kəˈmjuːnɪti/

ecosystem 生态系统
/ˈiːkəʊsɪstəm/

predation 捕食
/prɪˈdeɪʃn/

lag phase 延迟期
/læg feɪz/

exponential phase 对数期
/ˌekspəˈnenʃl feɪz/

stationary phase 稳定期
/ˈsteɪʃənəri feɪz/

death phase 衰亡期
/deθ feɪz/

fertilisers 化肥
/ˈfɜːtəlaɪzəz/

yields 产量
/jiːldz/

insecticides 杀虫剂
/ˌɪnˈsektɪsaɪdz/

herbicides 除草剂
/ˈhɜːbɪsaɪdz/

weeds 杂草
/wiːdz/

livestock 牲畜
/ˈlaɪvstɒk/

monoculture 单一栽培
/ˈmɒnəʊkʌltʃə/

biodiversity 生物多样性
/ˌbaɪəʊdaɪˈvɜːsɪti/

habitats 栖息地
/ˈhæbɪtæts/

pollution 污染
/pəˈluːʃn/

deforestation 森林砍伐
/diːˌfɒrɪˈsteɪʃn/

extinction 灭绝
/ekˈstɪŋkʃn/

sewage 污水
/ˈsuːɪdʒ/

eutrophication 富营养化
/juːtrəfɪˈkeɪʃn/

non-biodegradable 不可降解
/nɒn ˌbaɪəʊdɪˈgreɪdəbl/

plastics 塑料
/ˈplæstɪks/

methane 甲烷
/ˈmiːθeɪn/

greenhouse effect 温室效应
/ˈgriːnhaʊs ɪˈfekt/

climate change 气候变化
/ˈklaɪmət tʃeɪndʒ/

sustainable 可持续
/səˈsteɪnəbl/

conserved 保护
/kənˈsɜːvd/

quotas 配额
/ˈkwəʊtəz/

closed seasons 禁渔期
/kləʊzd ˈsiːznz/

endangered 濒危
/enˈdeɪndʒəd/

Mathematics

Topics 8–9 · Probability, Statistics

event 事件
/ɪˈvent/

outcome 结果
/ˈaʊtkʌm/

relative frequency 相对频率
/ˈrelətɪv ˈfriːkwənsi/

fair 公平
/feə/

bias 偏倚
/ˈbaɪəs/

random 随机
/ˈrændəm/

expected frequency 期望频数
/ekˈspektɪd ˈfriːkwənsi/

combined events 组合事件
/kəmˈbaɪnd ɪˈvents/

independent events 独立事件
/ˌɪndɪˈpendənt ɪˈvents/

mutually exclusive 互斥
/ˈmjuːtʃuːəli eksˈkluːsɪv/

sample space diagram 样本空间图
/ˈsæmpl speɪs ˈdaɪəgræm/

tree diagram 树状图
/triː ˈdaɪəgræm/

with replacement 有放回
/wɪð rɪˈpleɪsmənt/

without replacement 无放回
/wɪˈðaʊt rɪˈpleɪsmənt/

conditional probability 条件概率
/kənˈdɪʃənl ˌprɒbəˈbɪlɪti/

statistical 统计
/stəˈtɪstɪkl/

Computer Science

Topics 2–10 · Data transmission, Hardware, Software, Automated and emerging technologies, Boolean logic

NOR gate 或非门
/nɔː geɪt/

XOR gate 异或门
/ˈeksɔː geɪt/

logic expression 逻辑表达式
/ˈlɒdʒɪk ekˈspreʃn/

logic circuit 逻辑电路
/ˈlɒdʒɪk ˈsɜːkɪt/

problem statement 问题陈述
/ˈprɒbləm ˈsteɪtmənt/

parity block 奇偶校验块
/ˈpærɪti blɒk/

parity byte 奇偶校验字节
/ˈpærɪti baɪt/

toner 墨粉
/ˈtəʊnə/

fetch–execute cycle 取指执行周期
/fetʃ ˈeksɪkjuːt ˈsaɪkl/

Cloud storage 云存储
/klaʊd ˈstɔːrɪdʒ/

static 静态
/ˈstætɪk/

dynamic 动态
/daɪˈnæmɪk/

firmware 固件
/ˈfɜːmweə/

bootloader 引导程序
/ˈbuːtləʊdə/

providing a user interface 用户界面
/prəˈvaɪdɪŋ ə ˈjuːzə ˈɪntəfeɪs/

managing peripherals 外围设备
/ˈmænɪdʒɪŋ pəˈrɪfərəlz/

managing multitasking 多任务处理
/ˈmænɪdʒɪŋ ˈmʌltitæskɪŋ/

providing a platform 平台
/prəˈvaɪdɪŋ ə ˈplætfɔːm/

assembler 汇编器
/əˈsemblə/

sensor types 传感器类型
/ˈsensə taɪps/

accelerometer 加速度计
/əkˌseləˈrɒmɪtə/

humidity 湿度
/hjuːˈmɪdɪti/

Economics

Topic 6 · International trade and globalisation

imports 进口
/ɪmˈpɔːts/

free trade 自由贸易
/friː treɪd/

domestic 国内的
/dəˈmestɪk/

compete 竞争
/kəmˈpiːt/

dependent 依赖
/dɪˈpendənt/

globalisation 全球化
/ˌgləʊbəlaɪˈzeɪʃn/

multinational company 跨国公司
/ˌmʌltɪˈnæʃənl ˈkʌmpəni/

host country 东道国
/həʊst ˈkʌntri/

trade protection 贸易保护
/treɪd prəˈtekʃn/

tariff 关税
/ˈtærɪf/

quota 配额
/ˈkwəʊtə/

embargo 禁运
/emˈbɑːgəʊ/

infant industry 幼稚产业
/ˈɪnfənt ˈɪndʌstri/

dumping 倾销
/ˈdʌmpɪŋ/

English

Topics 5–11 · Writing a report, Writing an article, Vocabulary and text types

leaflet 传单
/ˈliːflɪt/

act 行动
/ækt/

aim 目的
/eɪm/

solution 解决办法
/səˈluːʃn/

flat 平淡
/flæt/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 17

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Hundreds of machines fly silently above your head. A **satellite** is any object that orbits a planet. The Moon is a natural one; the others we built and launched. They stay in orbit because **gravity** keeps pulling them towards the Earth while they move forward at great speed. Satellites carry phone calls, take weather photos, and tell your map app exactly where you are.

Satellites collect mountains of data, and data needs a home. A **database** stores information in an organised way. Each row is a **record**, for example one weather station. Programs read the data from a **file** or search the database directly.

Trade now connects the whole planet; we call this **globalisation**. A **multinational company** makes phones in one country, writes software in another, and sells everywhere. Some governments use **trade protection**: a **tariff** taxes imports to make them dearer, and a **quota** limits how many may enter. Supporters of **free trade** say open markets make goods cheaper for everyone.

Talk about it 说一说*:*

1. Your phone map knows where you are. How do satellites make this possible?
2. A tariff makes imported shoes expensive. Who wins and who loses?

Physics

Topic 6 · Space physics

gaseous 气态
/ˈgeɪsɪəs/

gas giant 气态巨行星
/gæs ˈdʒaɪənt/

ice giant 冰巨行星
/aɪs ˈdʒaɪənt/

red giant 红巨星
/red ˈdʒaɪənt/

asteroid 小行星
/ˈæstərɔɪd/

satellite 卫星
/ˈsætəlaɪt/

comet 彗星
/ˈkɒmɪt/

gravity 引力
/ˈgrævɪti/

gravitational potential energy 重力势能
/ˌgrævɪˈteɪʃənl pəˈtenʃl ˈenədʒi/

conservation of energy 能量守恒
/ˌkɒnsəˈveɪʃn ɒv ˈenədʒi/

ellipse 椭圆
/ɪˈlɪps/

dust 尘埃
/dʌst/

element 元素
/ˈelɪmənt/

accretion 吸积
/əˈkreʃn/

accretion disc 吸积盘
/əˈkreʃn dɪsk/

star 恒星
/stɑː/

neutron star 中子星
/ˈnjuːtrɒn stɑː/

nuclear reaction 核反应
/ˈnjuːklɪə rɪˈækʃn/

galaxy 星系
/ˈgæləksi/

Milky Way 银河系
/ˈmɪlki weɪ/

light-year 光年
/laɪt jɪə/

diameter 直径
/daɪˈæmɪtə/

Universe 宇宙
/ˈjuːnɪvɜːs/

Chemistry

Topics 7–12 · Acids, bases and salts, Organic chemistry, Experimental techniques and chemical analysis

Polyamides 聚酰胺
/ˌpɒlɪˈeɪmaɪdz/

Nylon 尼龙
/ˈnaɪlɒn/

Polyesters 聚酯
/ˌpɒlɪˈestəz/

Plastics 塑料
/ˈplæstɪks/

landfill 填埋
/ˈlændfɪl/

Proteins 蛋白质
/ˈprəʊtiːnz/

stop-watch 秒表
/stɒp wɒtʃ/

thermometer 温度计
/θɜːˈmɒmɪtə/

balance 天平
/ˈbæləns/

measuring cylinder 量筒
/ˈmeʒərɪŋ ˈsɪlɪndə/

burette 滴定管
/bjʊəˈret/

volumetric pipette 移液管
/ˌvɒljuːˈmetrɪk pɪˈpet/

gas syringe 注射器
/gæs sɪˈrɪndʒ/

saturated solution 饱和溶液
/ˈsætʃəreɪtɪd səˈluːʃn/

residue 残渣
/ˈresɪdjuː/

filtrate 滤液
/ˈfɪltreɪt/

end-point 终点
/end pɔɪnt/

paper chromatography 纸色谱法
/ˈpeɪpə krəʊməˈtɒgrəfi/

locating agent 显色剂
/ləʊˈkeɪtɪŋ ˈeɪdʒənt/

chromatogram 色谱图
/krəʊˈmætəgræm/

crystallisation 结晶
/ˌkrɪstəlaɪˈzeɪʃn/

Biology

Topics 2–21 · Organisation of the organism, Movement into and out of cells, Biological molecules, Enzymes, Diseases and immunity, Respiration, Human influences on ecosystems, Biotechnology and genetic modification

hunting 狩猎
/ˈhʌntɪŋ/

introduced species 外来物种
/ˌɪntrəˈdjuːst ˈspiːsiːz/

captive breeding 圈养繁殖
/ˈkæptɪv ˈbriːdɪŋ/

artificial insemination 人工授精
/ˌɑːtɪˈfɪʃl ɪnˌsemɪˈneɪʃn/

in vitro fertilisation 体外受精
/ɪn ˈvɪtrəʊ ˌfɜːtɪlaɪˈzeɪʃn/

seed banks 种子库
/siːd bæŋks/

genetic variation 变异
/dʒɪˈnetɪk ˌveərɪˈeɪʃn/

biotechnology 生物技术
/ˌbaɪəʊtekˈnɒlədʒi/

ethical 伦理
/ˈeθɪkl/

biofuel 生物燃料
/ˌbaɪəʊˈfjuːəl/

pectinase 果胶酶
/ˈpektɪneɪs/

washing powders 洗衣粉
/ˈwɒʃɪŋ ˈpaʊdəz/

lactase 乳糖酶
/ˈlækteɪs/

lactose 乳糖
/ˈlæktəʊs/

fermenter 发酵罐
/fɜːˈmentə/

penicillin 青霉素
/ˌpenɪˈsɪlɪn/

mycoprotein 真菌蛋白
/ˈmaɪkəprəʊtiːn/

genetic modification 基因改造
/dʒɪˈnetɪk ˌmɒdɪfɪˈkeɪʃn/

restriction enzymes 限制酶
/rɪˈstrɪkʃn ˈenzaɪmz/

sticky ends 黏性末端
/ˈstɪki endz/

ligase 连接酶
/ˈlɪgeɪs/

recombinant plasmid 重组质粒
/ˌriːˈkɒmbɪnənt ˈplæzmɪd/

resistance 抗性
/rɪˈzɪstəns/

vectors 媒介
/ˈvektəz/

scale bar 比例尺
/skeɪl bɑː/

optimum 最适
/ˈɒptɪməm/

circular DNA 环状 DNA
/ˈsɜːkjʊlə ˌdiː en ˈeɪ/

genetically identical 遗传上相同的
/dʒɪˈnetɪkli aɪˈdentɪkl/

proportion 比例
/prəˈpɔːʃn/

pencil 铅笔

surface area to volume ratio 表面积与体积比
/ˈsɜːfɪs ˈeərɪə tə ˈvɒljuːm ˈreɪʃɪəʊ/

water bath 水浴

spotting tile 点滴板

Mathematics

Topic 9 · Statistics

data 数据
/ˈdeɪtə/

tally table 计数表
/ˈtælɪ ˈteɪbl/

two-way table 双向表
/tuː weɪ ˈteɪbl/

mean 平均数
/miːn/

median 中位数
/ˈmiːdiːən/

mode 众数
/məʊd/

frequency 频数
/ˈfriːkwənsi/

grouped data 分组数据
/gruːpt ˈdeɪtə/

modal class 众数组
/ˈməʊdl klæs/

quartile 四分位数
/ˈkwɔːtaɪl/

interquartile range 四分位距
/ˌɪntəˈkwɔːtaɪl reɪndʒ/

bar chart 条形图
/bɑː tʃɑːt/

pie chart 饼图
/paɪ tʃɑːt/

pictogram 象形图
/ˈpɪktəgræm/

stem-and-leaf diagram 茎叶图
/stem ænd liːf ˈdaɪəgræm/

frequency distribution 频数分布
/ˈfriːkwənsi ˌdɪstrɪˈbjuːʃn/

Computer Science

Topics 3–6 · Hardware, Automated and emerging technologies

proximity 接近
/prɒkˈsɪmɪti/

knowledge base 知识库
/ˈnɒlɪdʒ beɪs/

rule base 规则库
/ruːl beɪs/

inference engine 推理引擎
/ˈɪnfərəns ˈendʒɪn/

Machine learning 机器学习
/məˈʃiːn ˈlɜːnɪŋ/

integrated circuit 集成电路

Von Neumann architecture 冯 · 诺依曼体系结构
/vɒn ˈnɔɪmən ˈɑːkɪtektʃə/

instruction set 指令集
/ɪnˈstrʌkʃn set/

general purpose computer 通用计算机

light 光
/laɪt/

2D scanner 二维扫描仪

3D scanner 三维扫描仪

acoustic 声学

flow 流量
/fləʊ/

gas 气体
/gæs/

magnetic field 磁场
/mæg'netɪk fi:ld/

moisture 水分

pressure 压力
/'preʃə/

temperature 温度
/'temprɪtʃə/

LCD screen 液晶显示屏

DLP projector 数字光处理投影仪

LCD projector 液晶投影仪

Economics

Topics 4–6 · Government and the macroeconomy, International trade and globalisation

exchange rate 汇率
/eks'tʃeɪndʒ reɪt/

currency 货币
/'kʌrənsi/

floating exchange rate 浮动汇率
/ˈfləʊtɪŋ eksˈtʃeɪndʒ reɪt/

appreciation 升值
/əˌpriːʃɪˈeɪʃn/

depreciation 贬值
/dɪˌpriːʃɪˈeɪʃn/

current account 经常账户
/ˈkʌrənt əˈkaʊnt/

trade in goods 货物贸易
/treɪd ɪn ɡʊdz/

trade in services 服务贸易
/treɪd ɪn ˈsɜːvɪsɪz/

primary income 初次收入
/ˈpraɪməri ˈɪŋkʌm/

secondary income 二次收入
/ˈsekəndəri ˈɪŋkʌm/

current account deficit 逆差
/ˈkʌrənt əˈkaʊnt ˈdefɪsɪt/

current account surplus 顺差
/ˈkʌrənt əˈkaʊnt ˈsɜːpləs/

competitiveness 竞争力
/kəmˈpetɪtɪvnəs/

English

Topics 7–10 · Writing a review, Speaking skills

decide 决定
/dɪˈsaɪd/

believable 可信
/bɪˈliːvəbl/

criticise 批评
/ˈkrɪtɪsaɪz/

⚖ **fair** 公正
/feə/

breathtaking 惊人
/ˈbreθteɪkɪŋ/

☺ **politely** 礼貌
/pəˈlaɪtli/

Morning Reading 晨读

Grade 10 · Week 18

Read each word aloud, then copy the English word three times. 朗读每个单词，然后把英语单词抄写三遍。

Reading 阅读

Read the passage aloud twice. 把短文朗读两遍。

Look up on a clear night. Every star you see belongs to our **galaxy**, the **Milky Way**, a slowly turning city of more than one hundred billion stars. Distances in space are so huge that we measure them in **light-years**, the distance light travels in one year. When a giant star dies, it can explode as a **supernova**, and the heaviest ones collapse into a **black hole**, whose gravity is so strong that even light cannot escape. The **Universe** contains billions of galaxies like ours.

Astronomers keep their star data in databases and search it with **structured query language**. A **query** like SELECT name FROM stars WHERE distance < 10 finds every star within ten light-years. Underneath, computers decide everything with **Boolean logic**: an **AND gate** outputs true only if both inputs are true; an **OR gate** needs just one. A **truth table** lists every case.

Money also travels between countries. The **exchange rate** is the price of one **currency** in another. When the yuan buys more dollars than before, it has seen an **appreciation**.

Talk about it 说一说*:*

1. If a star is 100 light-years away, when did the light you see leave it?
2. You are travelling abroad and the yuan appreciates. Is your trip cheaper or dearer? Why?

Physics

Topics 1–6 · Motion, forces and energy, Thermal physics, Waves, Electricity and magnetism, Nuclear physics, Space physics

interstellar cloud 星际云
/ˌɪntəˈstelə klaʊd/

protostar 原恒星
/ˈprəʊtəʊstɑː/

fuel 燃料
/ˈfjuːəl/

nebula 星云
/ˈnebjʊlə/

red supergiant 红超巨星
/red ˈsuːpədʒaɪənt/

supernova 超新星
/ˌsuːpəˈnəʊvə/

black hole 黑洞
/blæk həʊl/

receding 退行
/rɪˈsiːdɪŋ/

redshift 红移
/ˈredʃɪft/

expanding 膨胀
/ekˈspændɪŋ/

Big Bang 大爆炸
/bɪg bæŋ/

microwave 微波
/ˈmaɪkrəʊweɪv/

cosmic microwave background radiation 宇宙微波背景辐射
/ˈkɒzmɪk ˈmaɪkrəʊweɪv ˈbækgraʊnd ˌreɪdɪˈeɪʃn/

Hubble constant 哈勃常数
/ˈhʌbl ˈkɒnstənt/

parallax 视差
/ˈpærəlæks/

poles 磁极
/pəʊlz/

zero error 零点误差
/ˈzɪərəʊ ˈerə/

anomalous result 异常值
/əˈnɒmələs rɪˈzʌlt/

line of best fit 最佳拟合线
/laɪn ɒv best fɪt/

independent variable 自变量
/ˌɪndɪˈpendənt ˈveərɪəbl/

dependent variable 因变量
/dɪˈpendənt ˈveərɪəbl/

control variables 控制变量
/kənˈtrəʊl ˈveərɪəblz/

radioactive waste 放射性废物

Chemistry

Topics 4–12 · Electrochemistry, Acids, bases and salts, Organic chemistry, Experimental techniques and chemical analysis

simple distillation 蒸馏
/ˈsɪmpl dɪstɪˈleɪʃn/

carbonate 碳酸根离子
/ˈkɑːbəneɪt/

chloride 氯离子
/ˈklɔːraɪd/

nitric acid 硝酸
/ˈnaɪtrɪk ˈæsɪd/

silver nitrate 硝酸银
/ˈsɪlvə ˈnaɪtreɪt/

nitrate 硝酸根离子
/ˈnaɪtreɪt/

barium nitrate 硝酸钡
/ˈbeərɪəm ˈnaɪtreɪt/

barium 钡
/ˈbeərɪəm/

bromide 溴离子
/ˈbrəʊmaɪd/

iodide 碘离子
/ˈaɪədaɪd/

sodium hydroxide 氢氧化钠
/ˈsəʊdɪəm haɪˈdrɒksaɪd/

sulfate 硫酸根离子
/ˈsʌlfeɪt/

sulfite 亚硫酸根离子
/ˈsʌlfaɪt/

ammonium 铵
/æˈməʊnɪəm/

limewater 石灰水
/ˈlaɪmwɔːtə/

flame test 焰色试验
/fleɪm test/

titre 滴定量
/ˈtɪtə/

effervescence 泡腾
/ˌefəˈvesəns/

amide linkage 酰胺键
/əˈmaɪd ˈlɪŋkɪdʒ/

ester linkage 酯键
/ˈestə ˈlɪŋkɪdʒ/

discharged 放电
/dɪsˈtʃɑːdʒd/

Biology

Topics 2–21 · Organisation of the organism, Enzymes, Plant nutrition, Transport in plants, Diseases and immunity, Gas exchange in humans, Respiration, Excretion in humans, Coordination and response, Reproduction, Inheritance, Variation and selection, Organisms and their environment, Biotechnology and genetic modification

catalase 过氧化氢酶
/ˈkætəleɪz/

variable 变量
/ˈveərɪəbl/

independent variable 自变量
/ˌɪndɪˈpendənt ˈveərɪəbl/

dependent variable 因变量
/dɪˈpendənt ˈveərɪəbl/

controlled variable 控制变量
/kənˈtrəʊld ˈveərɪəbl/

buffer solutions 缓冲液

destarching 去淀粉
/diːˈstɑːtʃɪŋ/

variegated 斑叶的

soda lime 碱石灰

potometer 蒸腾计

turgor 膨压
/ˈtɜːgə/

herd immunity 群体免疫
/hɜːd ɪˈmjuːnɪti/

eradicated 根除

oral rehydration solution 口服补液

spirometer 肺活量计

bar chart 条形图
/bɑː tʃɑːt/

hydrogencarbonate indicator 碳酸氢盐指示剂
/ˌhaɪdrədʒən ˈkɑːbənət ˈɪndɪkeɪtə/

germinating 萌发

filtrate 滤液
/ˈfɪltreɪt/

clinostat 回转器

pituitary gland 垂体
/pɪˈtjuːɪtəri glænd/

follicle 卵泡

carrier 携带者
/ˈkærɪə/

tally 计数

histogram 直方图
/ˈhɪstəgræm/

resistant strain 耐药菌株

efficiency 效率
/ɪˈfɪʃənsi/

renewable 可再生的
/rɪˈnjuːəbl/

contamination 污染
/kənˌtæmɪˈneɪʃn/

sterilised 消毒

continuous outline 轮廓线

external intercostal muscles 肋间外肌

internal intercostal muscles 肋间内肌

micropyle 珠孔

corpus luteum 黄体

pectin 果胶

galactose 半乳糖

Mathematics

Topics 1–9 · Number, Geometry, Statistics

scatter diagram 散点图
/ˈskætə ˈdaɪəgræm/

correlation 相关性
/ˌkɒrɪˈleɪʃn/

positive correlation 正相关
/ˈpɒzɪtɪv ˌkɒrɪˈleɪʃn/

negative correlation 负相关
/ˈnegətɪv ˌkɒrɪˈleɪʃn/

zero correlation 零相关
/ˈzɪərəʊ ˌkɒrɪˈleɪʃn/

line of best fit 最佳拟合线
/laɪn ɒv best fɪt/

cumulative frequency 累积频数
/ˈkju:mjʊlətɪv ˈfri:kwənsi/

percentile 百分位数
/pəˈsentaɪl/

histogram 直方图
/ˈhɪstəgræm/

frequency density 频数密度
/ˈfri:kwənsi ˈdensɪti/

class width 组距
/klæs wɪtθ/

decagon 十边形
/dɪˈkægən/

cost price 成本价

selling price 售价
/ˈselɪŋ praɪs/

profit 利润
/ˈprɒfɪt/

loss 亏损
/lɒs/

Computer Science

Topics 3–5 · Hardware, Software, The internet and its uses

buffer 缓冲区
/ˈbʌfə/

nozzle 喷嘴

drum 硒鼓
/drʌm/

fuser 定影器
/ˈfjuːsə/

layer 层

digital-to-analogue converter 数模转换器
/ˈdɪdʒɪtl tʊ ˈænəlɒg kənˈvɜːtə/

platter 盘片

track 磁道

sector 扇区
/ˈsektə/

electromagnet 电磁铁
/ɪˌlektrəʊˈmægnɪt/

pit 凹坑

transistor 晶体管
/trænˈzɪstə/

control gate 控制栅

floating gate 浮栅

page 页
/peɪdʒ/

priorities 优先级

hypertext transfer protocol 超文本传输协议

hypertext transfer protocol secure 超文本传输安全协议

secure socket layer 安全套接层

digital certificate 数字证书
/ˈdɪdʒɪtl səˈtɪfɪkət/

level 液位

land 平面
/lænd/

Economics

Topics 2–6 · The allocation of resources, Government and the macroeconomy, Economic development, International trade and globalisation

investment 投资
/ɪnˈvestmənt/

retaliation 报复
/rɪˌtælɪˈeɪʃn/

primary sector 第一产业
/ˈpraɪməri ˈsektə/

secondary sector 第二产业
/ˈsekəndəri ˈsektə/

tertiary sector 第三产业
/ˈtɜːʃjəri ˈsektə/

deindustrialisation 去工业化
/ˌdeɪndəˌstrɪəlaɪˈzeɪʃn/

addictive 成瘾的

black market 黑市
/blæk ˈmɑːkɪt/

percentage points 百分点
/pəˈsentɪdʒ pɔɪnts/

sanitation 卫生设施
/ˌsænɪˈteɪʃn/

dependants 被抚养者

retirement age 退休年龄

speculation 投机
/ˌspekjʊˈleɪʃn/

contraception 避孕
/ˌkɒntrəˈsepʃn/

English

Topics 10–11 · Speaking skills, Vocabulary and text types

revise 复习
/rɪˈvaɪz/

interrupts 打断
/ˈɪntərʌpts/

spaced review 间隔复习
/speɪst rɪˈvjuː/

blog 博客
/blɒg/

speculate 推测
/ˈspekjʊleɪt/

interview 采访
/ˈɪntəvjuː/