

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

🏹 **velocity** 速度

/və'lositi/

⬇️ **terminal velocity** 收尾速度

/tɜːmɪnəl və'lositi/

🏎️ **acceleration** 加速度

/ək'selə'reɪʃn/

⬇️ **acceleration of free fall**
自由落体加速度

/ək'selə'reɪʃn ɒv frɪː fəːl/

🏎️ **speed** 速率

/spiːd/

📈 **speed-time graph** 速度-时间图

/spiːd taɪm græf/

📈 **load-extension graph** 载荷-伸长图

/ləʊd ɪk'stenʃn græf/

📈 **distance-time graph** 距离-时间图

/dɪ'stəns taɪm græf/

⬆️ **extension** 伸长量

/ɪk'stenʃn/

🏎️ **deceleration** 减速

/dɪ'selə'reɪʃn/

🏠 **at rest** 静止

/æt rest/

↗️ **gradient** 斜率

/ˈɡreɪdɪənt/

Σ **area under the line** 线下面积

/ˈeəriə ˈʌndə ðə laɪn/

🌬️ **air resistance** 空气阻力

/eə ri'zɪstəns/

📦 **matter** 物质

/ˈmætə/

⊕ **gravitational field strength** 重力场强度

/ˌɡrævɪ'teɪʃənl fiːld streŋθ/

⚖️ **gravitational potential** 重力势能

/ˌɡrævɪ'teɪʃənl pə'tenʃl/

⚖️ **balance** 天平

/ˈbæləns/

 regular solid 规则固体			
/ˈregjələˈsɒlɪd/			
 irregular solid 不规则固体			
/ɪˈregjələˈsɒlɪd/			
 displacement method 排水法			
/dɪˈsplɛsməntˈmeθəd/			
 floats 漂浮			
/flaʊts/			
 shape 形状			
/ʃeɪp/			

Chemistry

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

 noble gases 稀有气体			
/ˈnəʊblˈɡæsiːz/			
 isotopes 同位素			
/ˈaɪsətaʊps/			
 abundance 丰度			
/əˈbʌndəns/			
 cation 阳离子			
/ˈkætaɪən/			
 anion 阴离子			
/ˈænaɪən/			
 electrostatic attraction 静电引力			
/ɪˌlektroʊˈstætɪk əˈtrækʃn/			
 metal 金属			
/ˈmetl/			
 non-metal 非金属			
/nɒnˈmetl/			
 lattice 晶格			
/ˈlætɪs/			

 alternating 交替			
/ˈɒltəneɪtɪŋ/			
 electrical conductivity 导电性			
/ɪˈlektrɪkl kɒndakˈtɪvɪti/			
 electric current 电流			
/ɪˈlektrɪk ˈkʌrənt/			
 molten 熔融			
/ˈməʊltən/			
 aqueous 水溶液			
/ˈeɪkwɪəs/			
 intermolecular forces 分子间作用力			
/ˌɪntəməˈlekjələ ˈfɔːsɪz/			

 diamond 金刚石			
/ˈdaɪəmənd/			
 cutting tools 切割工具			
/ˈkʌtɪŋ tuːlz/			
 graphite 石墨			
/ˈɡræfaɪt/			
 layers 层			
/ˈleɪəz/			
 lubricant 润滑剂			
/ˈluːbrɪkənt/			
 electrode 电极			
/ɪˈlektroʊd/			
 silicon(IV) oxide 二氧化硅			
/ˈsɪlɪkən ˈɒksaɪd/			

Biology

Topics 2-4 · Organisation of the organism, Movement into and out of cells, Biological molecules

 digestive system 消化系统			
/daɪˈdʒestɪv ˈsɪstəm/			

 microscope 显微镜			
<i>/ˈmaɪkrəskəʊp/</i>			
 magnification 放大倍数			
<i>/ˌmæɡnɪfɪˈkeɪʃn/</i>			
 specimen 标本			
<i>/ˈspesɪmən/</i>			
 micrometres 微米			
<i>/ˈmaɪkrəmiːtəz/</i>			
 diffusion 扩散			
<i>/dɪˈfjuːʒn/</i>			
 net movement 净移动			
<i>/net ˈmuːvmənt/</i>			
 particles 粒子			
<i>/ˈpɑːtɪklz/</i>			
 concentration 浓度			
<i>/ˌkɒnsənˈtreɪʃn/</i>			
 concentration gradient 浓度梯度			
<i>/ˌkɒnsənˈtreɪʃn ˈɡreɪdɪənt/</i>			
 random movement 随机运动			
<i>/ˈrændəm ˈmuːvmənt/</i>			
 kinetic energy 动能			
<i>/kɪˈnetɪk ˈenədʒi/</i>			
 molecules 分子			
<i>/ˈmɒlɪkjʊːlz/</i>			
 ions 离子			
<i>/ˈaɪənz/</i>			
 gases 气体			
<i>/ˈɡæsɪz/</i>			
 solutes 溶质			
<i>/ˈsɒljʊːts/</i>			
 carbon dioxide 二氧化碳			
<i>/ˈkɑːbən daɪˈɒksaɪd/</i>			

 surface area 表面积			
<i>/ˈsʌrfɪs ˈeəriə/</i>			
 temperature 温度			
<i>/ˈtemprɪtʃə/</i>			
 solvent 溶剂			
<i>/ˈsɒlvənt/</i>			
 dissolve 溶解			
<i>/dɪˈsɒlv/</i>			
 solution 溶液			
<i>/səˈluʃn/</i>			
 transport 运输			
<i>/ˈtrænsˌpɔːt/</i>			
 osmosis 渗透			
<i>/ɒzˈməʊsɪs/</i>			
 partially permeable membrane 半透膜			
<i>/ˈpɑːʃəli ˈpɜːməbl ˈmembreɪn/</i>			
 water potential 水势			
<i>/ˈwɔːtə pəˈtenʃl/</i>			
 turgid 膨胀			
<i>/ˈtɜːdʒɪd/</i>			
 turgor pressure 膨压			
<i>/ˈtɜːɡə ˈpreʃə/</i>			
 flaccid 松软			
<i>/ˈflæsɪd/</i>			
 plasmolysis 质壁分离			
<i>/plæzˈmɒləsɪs/</i>			
 dialysis tubing 透析管			
<i>/daɪˈæləsɪs ˈtjuːbɪŋ/</i>			
 active transport 主动运输			
<i>/ˈæktɪv ˈtrænsˌpɔːt/</i>			
 root hairs 根毛			
<i>/ruːt ˈheəz/</i>			

 protein carriers 载体蛋白			
/ˈprəʊtɪn ˈkæriəz/			
 molecule 分子			
/ˈmɒlɪkjʊl/			
 elements 元素			
/ˈelɪmənts/			
 carbohydrates 碳水化合物			
/ˌkɑːbəʊˈhaɪdreɪts/			

Mathematics

Topic 1 · Number

 reverse percentage 逆百分比			
/rɪˈvɜːs pəˈsentɪdʒ/			
 exponential growth 指数增长			
/ˌeksˈpəˈnenʃl grəʊθ/			
 exponential decay 指数衰减			
/ˌeksˈpəˈnenʃl dɪˈkeɪ/			
 depreciation 折旧			
/dɪˌprɪʃɪˈeɪʃn/			
 ratio 比			
/ˈreɪʃiə/			
 proportion 比例			
/prəˈpɔːʃn/			
 scale 比例尺			
/skeɪl/			
 rate 比率			
/reɪt/			
 average speed 平均速度			
/ˈævərɪdʒ spiːd/			
 density 密度			
/ˈdensɪti/			

 mass 质量			
/mæs/			
 volume 体积			
/ˈvɒljʊm/			
 population density 人口密度			
/ˌpɒpjəˈleɪʃn ˈdenstɪ/			
 pressure 压强			
/ˈpreʃə/			
 decimal place 小数位			
/ˈdesɪml pleɪs/			
 significant figure 有效数字			
/sɪɡˈnɪfɪkənt ˈfɪɡə/			
 estimate 估算			
/ˈestɪmət/			

Computer Science

Topics 2-3 · Data transmission, Hardware

 check digit 校验码			
/tʃek ˈdɪdʒɪt/			
 transposition error 换位错误			
/trænsˈpəʒɪʃn ˈerə/			
 barcodes 条形码			
/ˈbɑːkəʊdz/			
 encryption 加密			
/enˈkrɪptʃn/			
 intercepted 拦截			
/ˌɪntəˈseptɪd/			
 plaintext 明文			
/ˈpleɪntekst/			
 ciphertext 密文			
/ˈsaɪfətekst/			

 symmetric encryption 对称加密			
<i>/sɪ'metrɪk en'krɪptʃn/</i>			
 key 密钥			
<i>/ki:/</i>			
 asymmetric encryption 非对称加密			
<i>/,eɪsɪ'metrɪk en'krɪptʃn/</i>			
 public key 公钥			
<i>/ˈpʌblɪk ki:/</i>			
 private key 私钥			
<i>/ˈpraɪvət ki:/</i>			
 central processing unit 中央处理器			
<i>/ˈsentrəl ˈprəʊsesɪŋ ˈjuːnɪt/</i>			
 instructions 指令			
<i>/ɪn'strʌkʃnz/</i>			
 arithmetic logic unit 算术逻辑单元			
<i>/əˈrɪθmətɪk ˈlɒdʒɪk ˈjuːnɪt/</i>			
 control unit 控制单元			
<i>/kən'trəʊl ˈjuːnɪt/</i>			
 registers 寄存器			
<i>/ˈredʒɪstəz/</i>			
 buses 总线			
<i>/ˈbʌsɪz/</i>			
 address bus 地址总线			
<i>/ə'dres bʌs/</i>			
 data bus 数据总线			
<i>/ˈdeɪtə bʌs/</i>			

Economics			
<i>Topic 2 · The allocation of resources</i>			
 law of demand 需求定律			
<i>/lɔːv v dɪ'mænd/</i>			
 inverse relationship 反向关系			
<i>/ɪn'vɜːs rɪ'leɪʃənʃɪp/</i>			
 ceteris paribus 其他条件不变			
<i>/ˈsetərɪs ˈpærɪbəs/</i>			
 quantity demanded 需求量			
<i>/ˈkwɒntəti dɪ'mændɪd/</i>			
 demand curve 需求曲线			
<i>/dɪ'mænd kɜːv/</i>			
 shift 移动			
<i>/ʃɪft/</i>			
 income 收入			
<i>/ˈɪŋkʌm/</i>			
 tastes 偏好			
<i>/teɪsts/</i>			
 substitutes 替代品			
<i>/ˈsʌbstɪtjuːts/</i>			
 complements 互补品			
<i>/ˈkɒmplɪmənts/</i>			
 population 人口			
<i>/ˌpɒpjəˈleɪʃn/</i>			
 advertising 广告			
<i>/ˈædvətaɪzɪŋ/</i>			
 supply 供给			
<i>/səˈplaɪ/</i>			
 law of supply 供给定律			
<i>/lɔːv v səˈplaɪ/</i>			

English

Topic 2 · Writing: purpose, audience and accuracy

🎯	purpose 目的			
	<i>/ˈpʊːps/</i>			
📢	inform 告知			
	<i>/ɪnˈfɔːm/</i>			
🗣️	argue 论证			
	<i>/ˈɑːɡjuː/</i>			
🗣️	discuss 讨论			
	<i>/dɪˈskʌs/</i>			
👥	audience 读者			
	<i>/ˈɔːdiəns/</i>			
🗣️	register 语域			
	<i>/ˈredʒɪstə/</i>			
🎓	formal 正式			
	<i>/ˈfɔːml/</i>			