

Morning Reading 晨读

Grade 11 · AS · 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。

Physics begins with careful language. A **physical quantity** has two parts: a number, its **magnitude**, and a **unit**. Saying "the mass is 5" means nothing until you add "kilograms". Scientists across the world share the same **SI units**, so a result measured in Shanghai can be checked in London. Before an experiment, a good physicist will **estimate** the answer first, at least to the right **order of magnitude**, so a silly result is spotted at once.

Chemistry looks inside matter. Every **atom** has a tiny, dense **nucleus** of **protons** and **neutrons**, with **electrons** arranged in shells around it. The **proton number** defines the element: change it, and you have a different substance entirely.

Economics begins from one hard fact: **scarcity**. Our **wants** are unlimited, but **resources** are not. Every choice therefore has an **opportunity cost**, the next best thing you gave up. Choosing two hours of gaming costs you the two hours of revision you did not do.

Talk about it 说一说:

- 1. Estimate the mass of this worksheet, with a unit. How could you check?
- 2. What was the opportunity cost of coming to school today?

Physics

Topic 1 · Physical quantities and units

 physical quantity 物理量			
/ˈfɪzɪkl ˈkwɒntəti/			
 magnitude 大小			
/ˈmæɡnɪtjuːd/			
 unit 单位			
/ˈjuːnɪt/			
 estimate 估算			
/ˈestɪmət/			
 mass 质量			
/mæs/			
 weight 重力			
/weɪt/			
 vacuum 真空			
/ˈvækjuːm/			
 acceleration 加速度			
/əkˌseləˈreɪʃn/			
 free fall 自由落体			
/friː fɔːl/			
 order of magnitude 数量级			
/ˈɔːdə ɒv ˈmæɡnɪtjuːd/			
 SI units 国际单位制			
/es ˈaɪ ˈjuːnɪts/			
 base quantity 基本量			
/beɪs ˈkwɒntəti/			
 length 长度			
/leŋθ/			
 current 电流			
/ˈkʌrənt/			
 ampere 安培			
/ˈæmpeə/			

 temperature 温度			
/ˈtemprɪtʃə/			
 kelvin 开尔文			
/ˈkelvɪn/			
 derived unit 导出单位			
/dɪˈraɪvd ˈjuːnɪt/			
 speed 速率			
/spiːd/			
 velocity 速度			
/vəˈlɒsɪti/			

Chemistry

Topic 1 · Atomic structure

 atom 原子			
/ˈætəm/			
 nucleus 原子核			
/ˈnjuːklɪəs/			
+ proton 质子			
/ˈprəʊtɒn/			
 neutron 中子			
/ˈnjuːtrɒn/			
 electron 电子			
/ɪˈlektrɒn/			
 shell 壳层			
/ʃel/			
 relative charge 相对电荷			
/ˈrelatɪv tʃɑːdʒ/			
 relative mass 相对质量			
/ˈrelatɪv mæs/			
— neutral 中性			
/ˈnjuːtrəl/			
# proton number 质子数			
/ˈprəʊtɒn ˈnʌmbə/			

 atomic number 原子序数			
/əˈtɒmɪk ˈnʌmbə/			
 nucleon number 核子数			
/ˈnjuːklɪən ˈnʌmbə/			
 mass number 质量数			
/mæs ˈnʌmbə/			
 nucleon 核子			
/ˈnjuːklɪən/			
± ion 离子			
/aɪən/			

 electric field 电场			
/ɪˈlektrɪk fiːld/			
 deflection 偏转			
/dɪˈflekʃn/			
 atomic radius 原子半径			
/əˈtɒmɪk ˈreɪdiəs/			
 ionic radius 离子半径			
/aɪˈɒmɪk ˈreɪdiəs/			

Biology

Topic 1 · Cell structure

 cell 细胞			
/sel/			
 microscope 显微镜			
/ˈmaɪkrəskəʊp/			
 light microscope 光学显微镜			
/laɪt ˈmaɪkrəskəʊp/			
 specimen 标本			
/ˈspeɪsmən/			
 temporary preparation 临时装片			
/ˈtempərəri ˌpreɪpəˈreɪʃn/			
 slide 载玻片			
/slaid/			

 stain 染色剂			
/steɪn/			
 cover slip 盖玻片			
/ˈkʌvə slɪp/			
 magnification 放大倍数			
/ˌmæɡnɪfɪˈkeɪʃn/			
 micrometre 微米			
/ˈmaɪkrəmi:tə/			
 nanometre 纳米			
/ˌnænoʊˈmi:tə/			
 chloroplast 叶绿体			
/ˈklɔːrəplæst/			
 photomicrograph 显微照片			
/ˌfəʊtəʊˈmaɪkrəɡræf/			
 electron micrograph 电子显微照片			
/ɪˈlektrən ˈmaɪkrəɡræf/			
 eyepiece graticule 目镜测微尺			
/ˈaɪpɪs ˈɡrætɪkjʊəl/			
 calibrate 校准			
/ˈkælɪbreɪt/			
 stage micrometer 载物台测微尺			
/steɪdʒ maɪˈkromɪtə/			
 resolution 分辨率			
/ˌrezaˈluʃn/			
 wavelength 波长			
/ˈwevlɛŋθ/			
 electron microscope 电子显微镜			
/ɪˈlektrən ˈmaɪkrəskaʊp/			
 electron 电子			
/ɪˈlektrən/			

 scanning 扫描			
/ˈskænɪŋ/			
 transmission 透射			
/trænˈsmɪʃn/			

Mathematics

Topic 1 · Pure Mathematics 1

 Pure Mathematics 纯数学			
/pjʊə ˌmæθɪˈmætɪks/			
 algebra 代数			
/ˈældʒɪbrə/			
 calculus 微积分			
/ˈkælkjʊləs/			
 quadratic 二次式			
/kwoˈdræɪtɪk/			
 coefficient 系数			
/ˌkəʊɪˈfɪʃənt/			
 complete the square 配方			
/kəmˈplɪt ðə skweə/			
 vertex 顶点			
/ˈvɜːteks/			
 discriminant 判别式			
/dɪˈskrɪmɪnənt/			
 real roots 实根			
/rɪəl ruːts/			
 distinct 相异			
/dɪˈstɪŋkt/			

Further Mathematics

Topic 1 · Further Pure Mathematics 1

Σ Further Pure Mathematics 进阶纯数学
/ˈfɜːdə pjʊə ,mæθɪˈmætiks/

√ roots 根
/ruːts/

× coefficients 系数
/ˌkəʊˈfɪjənts/

⇄ substitution 代换
/ˌsʌbstɪˈtjuːʃn/

÷ rational function 有理函数
/ˈræʃənəl ˈfʌŋkʃn/

Computer Science

Topic 1 · Information representation

田 number system 数制
/ˈnʌmbə ˈsɪstəm/

田 denary 十进制
/ˈdiːnəri/

⚡ binary 二进制
/ˈbaɪnəri/

⬠ byte 字节
/baɪt/

⦿ bit 位
/bɪt/

⬡ hexadecimal 十六进制
/ˌheksəˈdesɪml/

digit 数位
/ˈdɪdʒɪt/

田 place value 位值
/ˈpleɪs ˈvæljuː/

☐ nibble 半字节
/ˈnɪbl/

⚠ overflow 溢出
/ˌəʊvəˈfləʊ/

田 register 寄存器
/ˈredʒɪstə/

⦿ two's complement 补码
/tuːz ˈkɒmplɪmənt/

← most significant bit 最高有效位
/məʊst sɪɡˈnɪfɪkənt bɪt/

± sign bit 符号位
/saɪn bɪt/

± signed integer 有符号整数
/saɪnd ˈɪntɪdʒə/

+ unsigned 无符号
/ʌnˈsaɪnd/

⦿ one's complement 反码
/wʌnz ˈkɒmplɪmənt/

⚡ BCD 二进制十进制
/biː siː ˈdiː/

田 7-segment display 七段显示器
/ˈsevən ˈseɡmənt dɪˈspleɪ/

📍 memory address 内存地址
/ˈmeməri əˈdres/

code point 码点
/kəʊd poɪnt/

⦿ character set 字符集
/ˈkærɪktə set/

⚡ encoding 编码
/enˈkəʊdɪŋ/

田 bitmap 位图
/ˈbɪtmæp/

 pixel 像素			
/ˈpɪksl/			
 file header 文件头			
/faɪl ˈhedə/			
 image resolution 图像分辨率			
/ˈɪmɪdʒ ˌrezəˈluːʃn/			
 screen resolution 屏幕分辨率			
/skrɪn ˌrezəˈluːʃn/			
 colour depth 颜色深度			
/ˈkʌlə depθ/			

Economics

Topic 1 · Basic economic ideas and resource allocation

 scarcity 稀缺性			
/ˈskeəsɪti/			
 resources 资源			
/ˈrɪˈzɔːsɪz/			
 finite 有限的			
/ˈfaɪnaɪt/			
 scarce 稀缺			
/skeəs/			
 goods 物品			
/ɡʊdz/			
 services 服务			
/ˈsɜːvɪsɪz/			
 wants 欲望			
/wɒnts/			
 economic problem 经济问题			
/ˌiːkəˈnɒmɪk ˈprɒbləm/			
 opportunity cost 机会成本			
/ɒpəˈtjuːnɪti kɒst/			

 alternative 替代选择			
/ɔːlˈtɜːnətɪv/			
 consumer 消费者			
/kənˈsuːmə/			
 producer 生产者			
/prəˈdjuːsə/			
 firm 企业			
/fɜːm/			
 government 政府			
/ˈɡʌvənmənt/			
 social science 社会科学			
/ˈsəʊʃl ˈsaɪəns/			