

Morning Reading 晨读

Grade 11 · AS · 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。

A skydiver 跳伞员 steps out of the plane. At first she accelerates: gravity wins. But as she speeds up, air resistance grows, until it exactly balances her weight. From then on she falls at a steady **terminal velocity**. Opening the parachute increases the air resistance enormously, so she slows to a new, safe terminal velocity. When she lands softly, bending her knees, she is using **deformation** to extend the stopping time and reduce the force.

Computers make a similar trade between speed and safety. **RAM** is fast but **volatile**: switch off the power and everything in it is gone. **ROM** is **non-volatile**, keeping its contents forever, so the start-up program lives there. The **cache** keeps the busiest data closest to the processor.

Why does the third slice of pizza taste worse than the first? Economists say the extra satisfaction from each unit, the **marginal utility**, falls as you consume more. This law of **diminishing marginal utility** helps explain why the **demand curve** slopes downwards.

Talk about it 说一说:

- 1. Why does a parachute have to be large? Explain using forces.
- 2. Give your own example of diminishing marginal utility from this week.

Physics

Topics 3-4 · Dynamics, Forces, density and pressure

inelastic collision 非弹性碰撞

/ɪnɪˈlæstɪk kəˈlɪʒn/

deformation 形变

/dɪˈfɔːmeɪʃn/

head-on 正面

/hed ɒn/

stationary 静止

/ˈsteɪʃənəri/

mass-flow rate 质量流率

/mæs fləʊ reɪt/

centre of gravity 重心

/ˈsentə ɒv ˈɡrævɪti/

centre of mass 质心

/ˈsentə ɒv mæs/

free-body diagram 受力图

/friː ˈbɒdi ˈdaɪəɡræm/

moment 力矩

/ˈməʊmənt/

perpendicular distance 垂直距离

/pɜːpənˈdɪkjələ ˈdɪstəns/

line of action 作用线

/laɪn ɒv ˈækʃn/

lever arm 力臂

/ˈliːvə ɑːm/

pivot 支点

/ˈpɪvət/

clockwise 顺时针

/ˈklɒkwaɪz/

 anticlockwise 逆时针			
/ˌæntiˈklokwaɪz/			
 couple 力偶			
/ˈkʌpl/			
 torque 力偶矩			
/tɔːk/			
 translation 平动			
/trænsˈleɪʃn/			
 equilibrium 平衡			
/ˌɪkwɪˈlɪbrɪəm/			
 angular acceleration 角 加速度			
/ˌæŋɡjələ əkˌseləˈreɪʃn/			

Chemistry

Topic 3 · Chemical bonding

 VSEPR theory 价层电子 对互斥理论			
/ˈvespə ˈθɪəri/			
 lone pair 孤对电子			
/ləʊn peə/			
 bonding pair 成键电子对			
/ˈbɒndɪŋ peə/			
 bond angle 键角			
/bɒnd ˈæŋɡl/			
 linear 直线形			
/ˈliːniə/			
 trigonal planar 平面三角 形			
/ˈtrɪɡənəl ˈpleɪnə/			
 tetrahedral 四面体形			
/ˌtetrəˈhiːdrəl/			
 pyramidal 三角锥形			
/pɪˈræmɪdl/			

 bent 角形			
/bent/			
 trigonal bipyramidal 三 角双锥形			
/ˈtrɪɡənəl baɪˈpɪrəmɪdl/			
 octahedral 八面体形			
/ˌɒktəˈhiːdrəl/			
 intermolecular forces 分 子间作用力			
/ˌɪntəməˈlekjələ ˈfɔːsɪz/			
 polarity 极性			
/pəʊˈlærɪti/			
 dipole 偶极			
/ˈdaɪpəʊl/			
 dipole moment 偶极矩			
/ˈdaɪpəʊl ˈməʊmənt/			
 van der Waals' forces 范 德华力			
/ˈvændsː wɔːlz ˈfɔːsɪz/			
 London dispersion forces 伦敦色散力			
/ˈlʌndn dɪˈspɜːʃn ˈfɔːsɪz/			
 instantaneous dipole 瞬 时偶极			
/ˌɪnstənˈteɪniəs ˈdaɪpəʊl/			

Biology

Topic 2 · Biological molecules

 hydrophilic 亲水			
/ˌhaɪdrəˈfɪlɪk/			
 polar 极性			
/ˈpəʊlə/			
 amino group 氨基			
/əˈmɪno grʊp/			

 carboxyl group 羧基 <i>/ˈkɑːbɒksɪl grʊːp/</i>			
 side chain 侧链 <i>/saɪd tʃeɪn/</i>			
 peptide bond 肽键 <i>/ˈpeptaid bɒnd/</i>			
 polypeptide 多肽 <i>/ˌpɒlɪˈpeptaid/</i>			
— primary structure 一级结构 <i>/ˈpraɪməri ˈstrʌktʃə/</i>			
 secondary structure 二级结构 <i>/ˈsekəndəri ˈstrʌktʃə/</i>			
 helix 螺旋 <i>/ˈhiːlɪks/</i>			
 pleated sheet 折叠片 <i>/ˈplɪtɪd ʃiːt/</i>			
 tertiary structure 三级结构 <i>/ˈtɜːʃjəri ˈstrʌktʃə/</i>			
 quaternary structure 四级结构 <i>/kwəˈtɜːnəri ˈstrʌktʃə/</i>			
 hydrophobic interactions 疏水作用 <i>/ˌhaɪdrəˈfaəbɪk ˌɪntəˈrækʃnz/</i>			
 ionic bond 离子键 <i>/aɪˈɒnɪk bɒnd/</i>			
 disulfide bond 二硫键 <i>/ˈdaɪsʌlfʌɪd bɒnd/</i>			
 globular protein 球状蛋白质 <i>/ˈɡləbjələ ˈprəʊtɪːn/</i>			
 soluble 可溶 <i>/ˈsɒljʊːbl/</i>			

 fibrous protein 纤维状蛋白质 <i>/ˈfɪbrəs ˈprəʊtɪn/</i>			
 haemoglobin 血红蛋白 <i>/hiːməˈɡləʊbɪn/</i>			
 oxygen 氧气 <i>/ˈɒksɪdʒn/</i>			
 haem group 血红素 <i>/hiːm grʊːp/</i>			
 iron 铁 <i>/ˈaɪən/</i>			
Mathematics			
<i>Topic 1 · Pure Mathematics 1</i>			
 arithmetic progression 等差数列 <i>/əˈrɪθmətɪk prəˈɡreʃn/</i>			
— common difference 公差 <i>/ˈkɒmən ˈdɪfrəns/</i>			
 term <i>/tɜːm/</i>			
 geometric progression 等比数列 <i>/ˌdʒɪːəʊˈmetrɪk prəˈɡreʃn/</i>			
÷ common ratio 公比 <i>/ˈkɒmən ˈreɪʃjəʊ/</i>			
 converges 收敛 <i>/kənˈvɜːdʒɪz/</i>			
∞ sum to infinity 无穷和 <i>/sʌm to ɪnˈfɪnɪti/</i>			
 Differentiation 微分 <i>/ˌdɪfəˈrenʃiˈeɪʃn/</i>			
 gradient of a curve 曲线斜率 <i>/ˈɡreɪdɪənt əvə kɜːv/</i>			

→ **limit** 极限
/ˈlɪmɪt/

Further Mathematics

Topic 1 · Further Pure Mathematics 1

 **mathematical induction**
数学归纳法
/ˌmæθɪˈmætiːkl ɪnˈdʌkʃn/

 **conjecture** 猜想
/kənˈdʒektʃə/

✓ **inductive proof** 归纳证明
/ɪnˈdʌktɪv pruːf/

[:] **symmetric functions** 对称函数
/sɪˈmetrɪk ˈfʌŋkʃnz/

√ **discriminant** 判别式
/dɪˈskrɪmɪnənt/

Computer Science

Topics 3–4 · Hardware, Processor Fundamentals

 **stored program** 存储程序
/stɔːd ˈprəʊɡræm/

 **arithmetic and logic unit** 算术逻辑单元
/ˌæriθˈmetɪk ænd ˈlɒdʒɪk ˈjuːnɪt/

≡ **control unit** 控制单元
/kənˈtrəʊl ˈjuːnɪt/

⌚ **clock speed** 时钟频率
/klɒk spiːd/

≡ **Program Counter** 程序计数器
/ˈprəʊɡræm ˈkaʊntə/

Ⓜ **Memory Address Register** 内存地址寄存器
/ˈmeməri əˈdres ˈredʒɪstə/

 **Memory Data Register**
内存数据寄存器
/ˈmeməri ˈdeɪtə ˈredʒɪstə/

≡ **Current Instruction Register** 当前指令寄存器
/ˈkʌrənt ɪnˈstrʌkʃn ˈredʒɪstə/

⊕ **accumulator** 累加器
/əˈkjuːmjəleɪtə/

 **Status Register** 状态寄存器
/ˈsteɪtəs ˈredʒɪstə/

 **flags** 标志
/ˈflæɡz/

Index Register 变址寄存器
/ˈɪndeks ˈredʒɪstə/

 **general-purpose registers** 通用寄存器
/ˈdʒenərəl ˈpsːpəs ˈredʒɪstəz/

Ⓜ **buses** 总线
/ˈbʌsɪz/

Ⓜ **address bus** 地址总线
/əˈdres bʌs/

Ⓜ **data bus** 数据总线
/ˈdeɪtə bʌs/

Ⓜ **control bus** 控制总线
/kənˈtrəʊl bʌs/

 **cores** 核心
/ˈkɔːz/

 **word size** 字长
/wɜːd saɪz/

 **page** 页
/peɪdʒ/

Ⓜ **port** 端口
/pɔːt/

 peripheral 外围设备			
/pə'ri:fərəl/			
 fetch-execute cycle 取指-执行周期			
/fetʃ'eksikju:t'saɪkl/			
 interrupt 中断			
/ɪntə'rʌpt/			
 interrupt service routine 中断服务程序			
/ɪntə'rʌpt 'sɜ:vɪs ru:'ti:n/			
 machine code 机器码			
/mə'ʃi:n kəʊd/			
 assembly language 汇编语言			
/ə'sembli 'læŋgwɪdʒ/			
 mnemonics 助记符			
/ni'moniks/			

Economics

Topic 2 · The price system and the microeconomy

 price 价格			
/praɪs/			
 quantity demanded 需求量			
/'kwɒntəti dɪ'mændɪd/			
 demand curve 需求曲线			
/dɪ'mænd kɜ:v/			
 shift 移动			
/ʃɪft/			
 determinants 决定因素			
/dɪ'tɜ:mɪnənts/			
 income 收入			
/ɪŋkʌm/			
 substitute 替代品			
/səb'stɪtju:t/			

 complement 互补品			
/'kɒmplɪmənt/			
 market demand 市场需求			
/'mɑ:kit dɪ'mænd/			
 utility 效用			
/ju:'tɪlɪti/			
 marginal utility 边际效用			
/'mɑ:dʒɪnl ju:'tɪlɪti/			
 diminishing marginal utility 边际效用递减			
/dɪ'mɪnɪʃɪŋ 'mɑ:dʒɪnl ju:'tɪlɪti/			
 supply 供给			
/sə'plai/			
 quantity supplied 供给量			
/'kwɒntəti sə'plaɪd/			
 supply curve 供给曲线			
/sə'plai kɜ:v/			