

2018 年广东省深圳市中考物理试卷(解析版)

一、选择题

1. 下列现象属于光的反射的是 ()

- A. 雨后的彩虹
- B. 树荫下的光斑
- C. 池水看起来“浅”
- D. 树在水中的倒影

【答案】D

【解析】分析：要解决此题，需要掌握：

①光的反射现象，知道平面镜成像是由于光的反射形成的。

②光的折射现象，知道水底看起来比实际的要浅、斜插入水中的筷子向上折、海市蜃楼、凸透镜成像都是光的折射。

③光沿直线传播现象，知道影子的形成、日月食的形成、小孔成像都是光沿直线传播形成的。

④了解光的色散，是由光的折射形成的，由于不同色光折射程度不同，所以把白光折射分成各种色光。彩虹就属于色散现象。

解答：**A**、雨后天空出现的彩虹，属于光的色散现象，是由光的折射形成的；故**A**不符合题意。

B、树荫下的光斑是由于光沿直线传播而形成的；故**B**不符合题意。

C、池水变浅，是由于从池底反射出的光由水中射入空气中时，发生折射，折射角大于入射角而造成的；故**C**不符合题意。

D、树在水中的倒影属于平面镜成像现象，是由光的反射形成的；故**D**符合题意。

故选**D**

【点睛】此题主要考查了光的反射、光的折射、光的直线传播现象，平时要注意各个现象的形成原因，同时还考查了光的色散，知道色散是由光的折射形成的。

2. 用一个焦距为 10cm 的放大镜来观察邮票细节，放大镜与邮票的距离应 ()

- A. 大于 20cm
- B. 等于 10cm
- C. 小于 10cm
- D. 在 10cm 与 20cm 之间

【答案】C

【解析】根据凸透镜成像的规律：当物距小于焦距时，物体通过凸透镜成正立放大的虚像，判断出放大镜与邮票间的距离，选出正确的选项。放大镜成正立放大的虚像，满足 $u < f = 10\text{cm}$ ，所以放大镜与邮票间的距离应是小于 10cm 。

故选：C。

【点睛】熟记凸透镜成像的规律：

$u > 2f$ ，成倒立缩小的实像； $u = 2f$

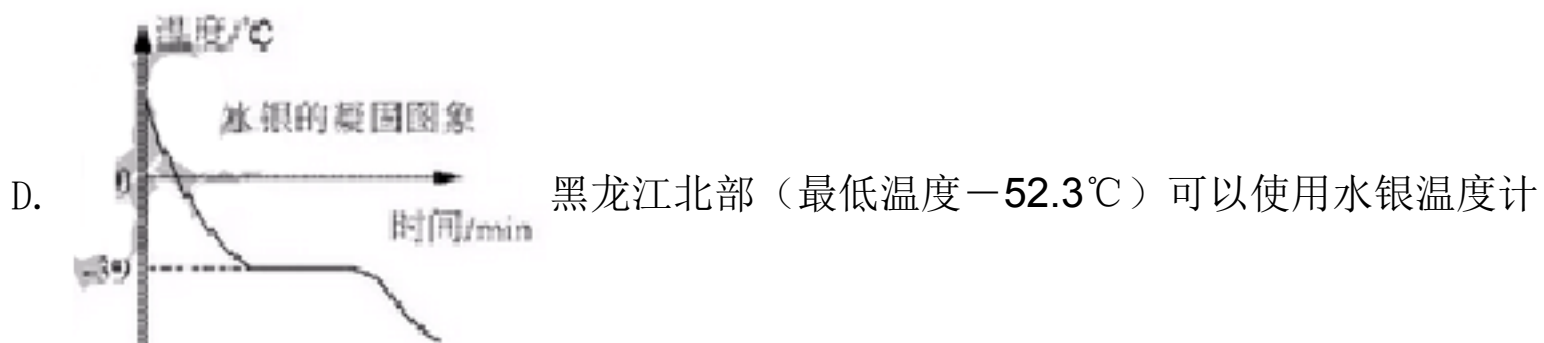
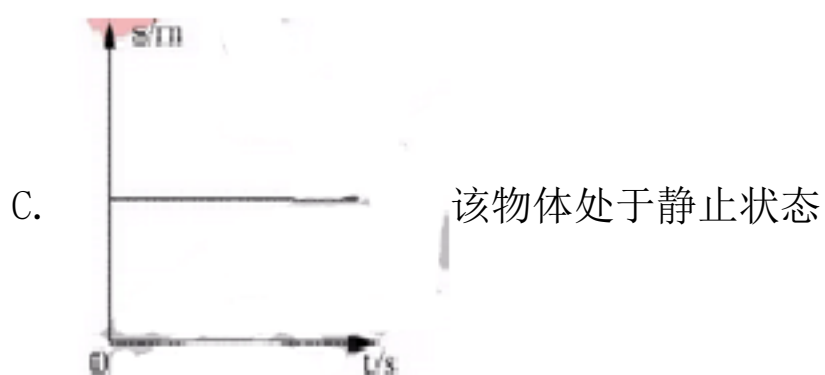
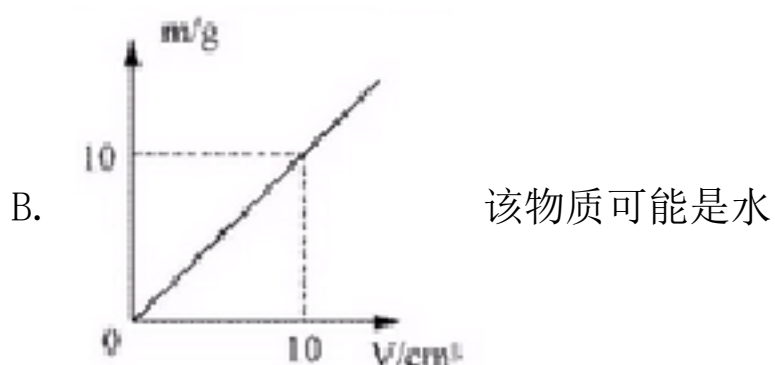
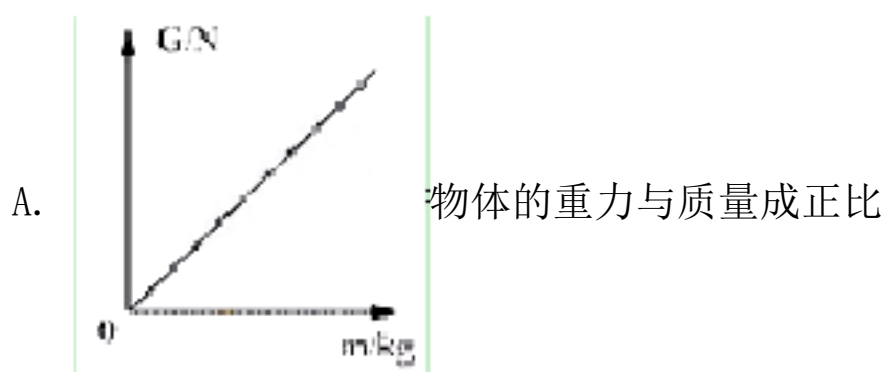
，成倒立等大的实像； $f < u < 2f$ ，

成倒立放大的实像； $u = f$ ，不 成

像； $u < f$ ，成正立放大

的虚像。

3. 对下列图象中的物理信息描述错误的是（ ）



【答案】D

【解析】分析：要看清图像中的横坐标、纵坐标代表的物理量；再根据图像形状反映的物理规律，结合选项中物理量的含义，可解答此题。

解答：**A**、重力与质量成正比，而图像形状是正比函数图像，故**A** 正确；

B、根据图像，当质量为10 克时，体积为10 立方厘米，根据 $\rho = \frac{m}{V} = \frac{10\text{g}}{10\text{cm}^3} = 1\text{g/cm}^3$ ，该物质可能是水，故**B** 正确；

C、根据图像，路程随着时间的改变而没有变化，说明该物体处于静止状态；故**C** 正确；

D、黑龙江省北部地区最低气温可达-52.3℃，而水银的凝固点为-38.3℃，没等到测出当地气温，里面的水银已经凝固了，无法使用。此选项错误；

故选：**D**。

【点睛】图像法是反映物理量之间规律和关系的常用方法，还要明确物理量的真正含义。

4. 端午节，妈妈蒸制粽子的过程中，涉及到的有关物理现象表述正确的是（ ）

- A. 蒸粽子时，冒出的“白气”是汽化现象
- B. 粽子香味扑面而来，说明分子不停地做无规则运动
- C. 水沸腾时吸收热量，温度升高
- D. 蒸粽子主要是通过做功的方式改变物体的内能

【答案】 B

【解析】分析：（1）水蒸气遇冷会发生液化现象，液化是形成“白气”的原因；

（2）一切物质的分子都在不停地做无规则运动，这就是扩散现象；

（3）水沸腾时，继续吸热，温度保持不变；

（4）热传递、做功可以改变物体的内能。

解答：**A**、蒸粽子时，锅里不断冒出的“白气”是液化现象，不是汽化现象，说法错误；

B、粽子香味扑面而来，闻到阵阵香气，这是扩散的现象，说明分子在不停地做无规则运动，说法正确；

C、当水沸腾时，继续吸热，温度保持不变，说法错误；

D、蒸粽子主要是通过热传递改变物体的内能，说法错误。

故选：**B**。

【点睛】考查了与热学有关的几个基本的知识点，注意了与实际例子的联系，重点是分子动理论，难点是“白气”的形成。

5. 张一山在《朗读者》中为大家演绎了《追风筝的人》。关于其中的物理知识，下列说法正确的是（ ）

- A. 朗读时，朗读者的声带振动产生声音

- B. 空气中，声音的传播速度约约 $3 \times 10^8 \text{m/s}$
- C. 观众主要依据音调区分主持人和朗读者的声音
- D. 朗读者的声音很大是因为声音的频率很高

【答案】A

【解析】分析：（1）声音是由物体的振动产生的。声音传播时需要介质。

（2）空气中，声音的传播速度约为 340m/s ；

（3）音调与频率有关，频率越高，音调越高。

（4）音色是区别声音的重要标志。区别声音就是靠音色。

解答：A、发声的物体一定在振动，朗读时是声带振动产生声音，故A正确；

B. 空气中，声音的传播速度约为 340m/s ；故B错误；

C. 观众主要依据音色区分主持人和朗读者的声音，故C错误；

D. 朗读者的声音很大是因为声音的振幅很大，响度大，故D错误；

故选A

【点睛】解决此类问题要结合声音产生的条件、声音的传播是需要介质和传播速度几个方面去分析，难点是声音三个特性的区分。

6. 下列物理量估算不合理的是（ ）

- A. 一个中学生的重力约 500N
- B. 人步行速度约 10m/s
- C. 人体的正常体温约 37°C
- D. 人体平均密度约 1g/cm^3

【答案】B

【解析】分析：不同物理量的估算，有的需要凭借生活经验，有的需要简单的计算，有的要进行单位的换算，最后判断最符合实际的是哪一个。

解答：A、中学生的质量在 50kg 左右，受到的重力大约为 $G = mg = 50 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 500 \text{N}$ 。此选项符合实际。

B、人正常步行的速度在 $4 \text{km/h} = 4 \times \frac{1}{3.6} \text{m/s} \approx 1.1 \text{m/s}$ 左右。此选项不符合实际；

C、正常情况下，人的体温在 37°C 左右，变化幅度很小。故C符合实际；

D、中学生的质量在 50kg 左右，体积大约为 0.05m^3 ，

$\rho = \frac{m}{V} = \frac{50 \text{kg}}{0.05 \text{m}^3} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 = 1 \text{g/cm}^3$ ，此选项符合实际。

故选B

【点睛】对物体长度、质量、重力等进行估测，是初中物理的一项基本要求，平时结合所学知识对身边的如：人高、教室高、步行速度、楼梯阶梯数、物理课本长和宽、教室内空气质量等等，多观察多思考，必要时做出正确判断。

7. 对于上升的热气球，下列说法正确的是（ ）

- A. 热气球的升空原理和民航飞机的起飞原理相同
- B. 热气球匀速上升时，机械能一定不变
- C. 热气球上升过程中，受到的大气压强不变
- D. 热气球燃料减少后，它的惯性变小

【答案】D

【解析】分析：（1）飞机起飞利用了流体压强与流速的关系，热气球是利用浮力升空的；

（2）分析热气球在匀速上升过程中气球的动能和势能变化情况即可得出答案。

（3）根据大气压与高度的变化关系可判断热气球上升过程中大气压强的变化；

（4）惯性是保持物体运动状态不变的性质，只有质量有关，质量大，惯性大。

解答：A、飞机起飞利用了流体压强与流速的关系，热气球是利用浮力升空的，二者的原理不相同。此选项错误；

B、热气球在匀速上升过程中气球的质量不变，速度不变，动能不变；而高度变大，势能变大，所以机械能变大。此选项错误；

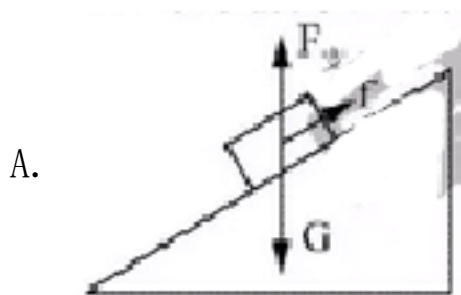
C、大气压随高度的升高而减小，故热气球上升过程中，受到的大气压强越来越小；此选项错误；

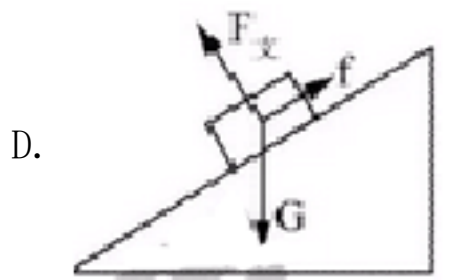
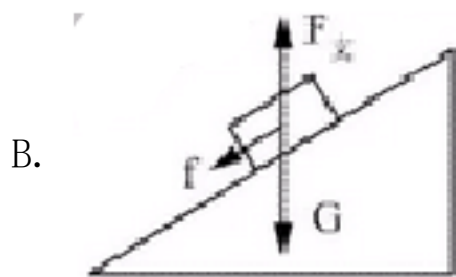
D、惯性大小与质量有关，质量小，惯性小，故火箭飞行一段时间后燃料减少，质量减少，其惯性大小变小。此选项正确；

故选D

【点睛】此题通过气球的升空现象，考查了物体浮沉条件的应用，对二力平衡条件的掌握，还考查了机械能的知识，综合性较强，难点是物体浮沉条件的应用。

8. 如图所示，物体沿斜而匀速下滑，其受力分析正确的是（ ）





【答案】D

【解析】分析：首先对物体进行受力分析，顺序是：重力一定有，弹力看四周，分析摩擦力，不忘液气浮；物块匀速下滑，所受的合力为零，受重力、支持力和摩擦力作用。

解答：物体沿斜面匀速下滑，对物体进行受力分析可知，物体受到地球施加的重力 G ，方向竖直向下；还受到斜面施加的支持力 F ，方向垂直于接触面向上；以及沿斜面向上的摩擦力。故只有D正确。

故选：D。

【点睛】此题考查力的示意图的画法，对物体进行正确的受力分析是解答此类题目的关键。

9. 阅兵仪式中，检阅车在水平地面上匀速行驶。下列说法正确的是（ ）

- A. 车和人的总重力与地面对车的支持力是一对相互作用力
- B. 车对地面的压力与地面对车的支持力是一对平衡力
- C. 以行驶的检阅车为参照物，路边站立的士兵是运动的
- D. 检阅车匀速行驶牵引力大于车受到的阻力

【答案】C

【解析】分析：（1）二力平衡的条件：作用在同一物体上、大小相等、方向相反、作用在同一直线上；

（2）物体间力的作用是相互的，物体间相互作用的力是作用力与反作用力；

（3）物体相对于参照物位置发生变化，是运动的，反之是静止的。

解答：A. 车和人的总重力与地面对车的支持力大小相等、方向相反、作用在同一直线上、作用在同一物体上，它们是一对平衡力，故A错误；

B. 车对地面的压力与地面对车的支持力是一对作用力与反作用力，故B错误；

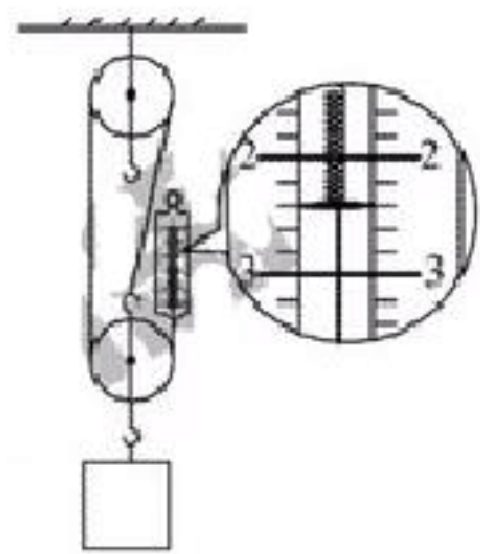
C. 以行驶的检阅车为参照物，路边站立的士兵位置不断改变是运动的，故C正确；

D. 检阅车匀速行驶，牵引力等于车受到的阻力，故D错误；

故选C

【点睛】本题是一道综合题，涉及的知识点较多，但难度不大，掌握基础知识即可正确解题；难点是一对平衡力与一对作用力与反作用力间的区别。

10. 下图为“测滑轮组机械效率”的实验. 在弹簧测力计拉力作用下，重6N的物体2s内匀速上升0.1m，弹簧测力计示数如图示（不计绳重与摩擦）. 下列说法错误的是（ ）



A. 弹簧测力计的拉力是 2.4N

B. 物体上升的速度为 0.05m/s

C. 弹簧测力计拉力的功率为 0.12W

D. 滑轮组的机械效率约 83.3%

【答案】C

【解析】分析：由图可知使用滑轮组承担物重的绳子股数 n ，拉力端移动的距离 $s = nh$ ，利用 $W = Fs$ 求拉力做的总功，再利用 $P = \frac{W}{t}$ 求功率；已知物体的重力和上升高度，利用 $W = Gh$ 求有用功，滑轮组的机械效率等于有用功与总功之比。

解答：由图可知，弹簧测力计的拉力是2.4N，故A正确；物体2s内匀速上升0.1m，物体上升的速度为

$v = \frac{s}{t} = \frac{0.1\text{m}}{2\text{s}} = 0.05\text{m/s}$ ，故B正确； $n=3$ ，拉力端移动距离 $s = 3h = 3 \times 0.1\text{m} = 0.3\text{m}$ ，拉力做的总功为：

$W_{\text{总}} = Fs = 2.4\text{N} \times 0.3\text{m} = 0.72\text{J}$ ；拉力的功率为： $P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{0.72\text{J}}{2\text{s}} = 0.36\text{W}$ ，故C错误；拉力做的有用功为：

$W_{\text{有用}} = Gh = 6\text{N} \times 0.1\text{m} = 0.6\text{J}$ ；滑轮组机械效率为： $\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} = \frac{0.6\text{J}}{0.72\text{J}} \times 100\% \approx 83.3\%$ 。故D正确；

故答案为C

【点睛】本题考查了使用滑轮组时有用功、总功、功率、机械效率的计算，根据题图确定 n 的大小（直接

从动滑轮上引出的绳子股数) 是本题的突破口, 灵活选用公式计算是关键。

11. 下列关于电学知识说法正确的是 ()

- A. 验电器的工作原理是异种电荷相互排斥
- B. 金属靠自由电子导电
- C. 导体的电阻大小只跟导体的长度、横截面积有关
- D. 电学中规定正电荷的运动方向为电流的方向

【答案】 B

【解析】 分析: (1) 用电器的原理: 同种电荷相排斥;

(2) 电荷的定向移动会形成电流;

(3) 影响电阻大小的因素有: 材料、长度、横截面积和温度。

(4) 物理学中电流方向的规定;

解答: A、用电器的原理: 同种电荷相排斥, 故A 错误;

B、金属靠自由电子定向移动形成电流导电, 故B 正确;

C、导体电阻大小由导体的材料、长度和横截面积决定, 还跟温度有关, 故C 错误。D

、电学中规定正电荷定向移动的方向为电流的方向, 故D 错误。

故选: B。

【点睛】 本题考查了用电器的原理, 电流的形成、影响电阻大小的因素, 是一道基础题, 应熟记相关的基础知识。易错点是正电荷定向移动的方向为电流的方向。

12. 我国航母舰载机起飞将采用自行研制的电磁导射器, 电磁弹射器的弹射车与舰载机前轮连接, 并处于强磁场中, 当弹射车的导体有强电流通过时, 就可以受到强大的推力, 下列各图中与弹射车工作原理一致的是 ()





【答案】A

【解析】分析：根据通电导体在磁场中受到磁场力的作用分析解答。

解答：由题意可知，电磁弹射器的弹射车与飞机前轮连接，并处于强磁场中，当弹射车内的导体通以强电流时，即可受到强大的推力，由此可知其原理是通电导体在磁场中受力而运动。

A、电风扇的主要部件是电动机，是利用通电导体在磁场中受力而运动的原理工作的，故**A** 符合题意；

B、发电机的工作原理是电磁感应现象，故**B** 不符合题意；

C、电热水壶是利用电流的热效应的原理工作的，故**C** 不符合题意；

D、电磁起重机是利用电磁铁工作的，故**D** 不符合题意。

故选：**A**。

【点睛】对于电磁学中的电流磁效应、磁场对通电导体有力的作用、电磁感应实验区分要注意条件。

13. 关于安全用电知识，下列说法正确的是（ ）

A. 可以用湿抹布擦插座

B. 发现有人触电，应立即用手将人拉开

C. 三孔插座接地线要保证良好接地

D. 使用试电笔时，不能用手接触到笔尾金属体

【答案】C

【解析】分析：（1）安全用电的原则：不接触低压带电体，不靠近高压带电体；更换灯泡或维修电路时要先断开电源；

（2）使用测电笔时，应让手与笔尾的金属体接触，才是正确的，当氖管发光时，说明是接触的是火线；

（3）使三孔插座中多出的一个孔是用来接地线的；目的就是为了防止触电。；

（4）发现有人触电，首先要使触电者尽快脱离电源，然后根据具体情况，进行相应的救治。

