

黔东南州初中毕业升学统一考试试卷

理科综合（物理卷）及答案

一、选择题（每小题3分，共24分，每小题只有一个答案是正确的，请用2B铅笔将答题卡上的对应字母标号涂黑）

1. 下列一些物理量估测数据中，最接近实际的是（ ）

- A 我州夏季的平均气温约为 50°C
- B 考生正常步入考场的速度约为 10m/s
- C 我们教学楼每一层楼高约为 3m
- D 普通初中生的质量约为 500kg

【答案】C

【解析】

【分析】

【详解】A 我州夏季的平均气温在 24°C 左右，故 A 不符合实际；

B 考生正常步入考场的速度约为 1.2m/s ，故 B 不符合实际；

C 教学楼每一层楼的高度一般在 3m 左右，故 C 符合实际；

D 普通初中生的质量约为 50kg ，体重约为 500N ，故 D 不符合实际。

故选 C。

2. 如图所示的现象中，下列分析正确的是（ ）



- A 甲图：弹奏古筝时，手在不同位置按弦，目的是为了改变发出声音的响度
- B 乙图：发声的音叉轻触系在绳上的乒乓球，球多次被弹开，说明发声体在振动
- C 丙图：医生用 B 超检查胎儿的发育情况，说明声音可以传递能量
- D 丁图：摩托车上装有消声器，是为了在传播过程中阻断噪声的传播

【答案】B

【解析】

【分析】

【详解】A 甲图中手按压古筝不同位置的弦时，是为了改变弦的振动频率，从而改变发出声音的音调，故 A 错误；

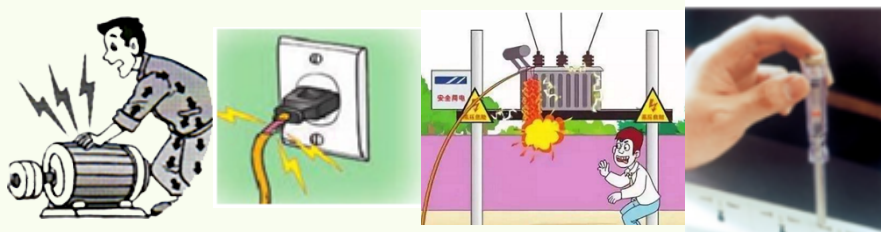
B 乙图中发声的音叉轻触系在绳上的乒乓球，乒乓球多次被弹开，利用放大法，说明发声体在振动，故 B 正确；

C 丙图中医生用 B 超检查胎儿的发育情况，是因为声音可以传递信息，故 C 错误；

D 丁图中的摩托车上装有消声器，是在声源处阻断噪声的传播，故 D 错误。

故选 B。

3 如图所示的四种情况中，符合安全用电原则的是（ ）



A 电动机外壳没有接地

B 使用绝缘层破损的电线

C 人靠近高压带电体

D 使用试电笔时，手要接触笔尾金属体

【答案】D

【解析】

【分析】

【详解】A 所有有金属外壳的用电器在使用时都必须接地，电动机外壳没有接地不符合安全用电的原则，故 A 不符合题意；

B 使用绝缘层破损的电线容易发生触电事故，不符合安全用电的原则，故 B 不符合题意；

C 人靠近高压带电体也可能发生触电事故，不符合安全用电的原则，故 C 不符合题意；

D 使用试电笔时，手接触笔尾金属体使试电笔形成闭合回路，符合安全用电的原则，故 D 符合题意。

故选 D。

4 “二十四节气”是中华民族智慧的结晶，有关节气的谚语，下列分析正确的是（ ）

A “惊蛰云不停，寒到五月中”，云的形成是升华现象，该过程需吸热

B “伏天三场雨，薄地长好麻”，雨的形成是液化现象，该过程需吸热

C “霜降有霜，米谷满仓”，霜的形成是凝华现象，该过程需放热

D “小寒冻土，大寒冻河”，河水结冰是凝固现象，该过程需吸热

【答案】C

【解析】

【分析】

【详解】A 云是空气中的水蒸气变成的小水珠，由气态变为液态，属于液化现象，该过程放出热量，故 A 错误；

B 雨是空气中的水蒸气变成小水珠，遇到凝结核后变成大水珠，然后由于重力作用掉落到地面形成的，是由气态变为液态，属于液化现象，该过程放出热量，故 B 错误；

C 霜是空气中的水蒸气遇冷变成的固态小冰晶，是凝华现象，该过程放出热量，故 C 正确；

D 河水结冰是由液态变为固态，是凝固现象，该过程放出热量，故 D 错误。

故选 C。

5 有甲乙丙三个轻质小球，甲球带正电。将甲与乙丙靠近时，他们相互作用的情况如图所示。则下列判断正确的是（ ）



A 乙球可能带负电，丙球一定带正电

B 乙球一定不带电，两球可能带负电

C 乙球一定带负电，丙球可能带正电

D 乙球可能不带电，丙球一定带负电

【答案】A

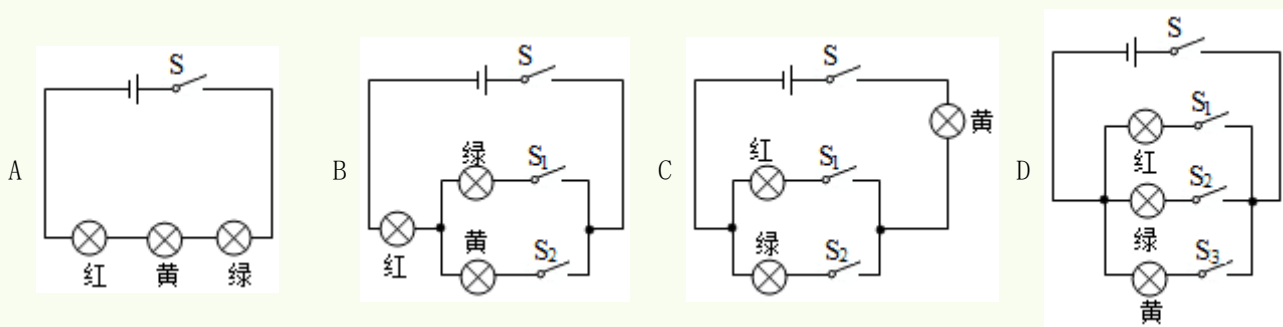
【解析】

【分析】

【详解】根据电荷的相互作用：同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引，甲球带正电，由图可知，与丙球在相互排斥，则丙球一定带正电；甲球与乙球相互吸引，又由带电体具有吸引轻小物质的性质，则乙球可能带负电或不带电，故 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

6 过交通路口时要遵守“红灯停绿灯行黄灯也要等一等”的规则，吉祥同学用小灯泡电池开关和导线来模拟路口的交通信号灯。要求红绿黄灯可独立发光，他设计了如图所示的电路图，其中符合题意的是（ ）



【答案】D

【解析】

【分析】

【详解】要求红绿黄灯可独立发光，即它们互相不影响，它们应该是并联。

A 从图中可以看到，三个灯首尾相连，它们是串联，故 A 不符合题意；

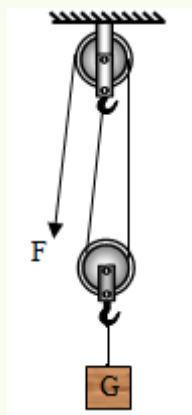
B 从图中可以看到，三个开关都闭合后，绿灯和黄灯两端分别连在一起，绿灯和黄灯是并联，然后再和红灯串联，不是仅仅并联一种情况，故 B 不符合题意；

C 从图中可以看到，三个开关都闭合后，红灯和绿灯两端分别连在一起，红灯和绿灯是并联，然后再和黄灯串联，不是仅仅并联一种情况，故 C 不符合题意；

D 从图中可以看到，四个开关都闭合后，三个灯两端分别连在一起，它们是并联，故 D 符合题意。

故选 D。

7 如图所示，用滑轮组提升重物时，5s 将重 90N 的物体匀速提升了 2m。已知动滑轮重为 10N（不计绳重和摩擦），则提升重物的过程中正确的是（ ）



A 绳子自由端拉力 F 的大小为 90N

B 提升物体的过程中，拉力 F 做的有用功为 200J

C 绳子自由端拉力 F 的功率为 36W

D 此滑轮组的机械效率为 90%

【答案】D

【解析】

【分析】

【详解】A 由题意可知，不计绳重和摩擦，物体重是 90N，动滑轮重为 10N，从图中可以看到，两条绳子托着动滑轮，那么

$$2F = G_{物} + G_{动}$$

代入数据可知

$$2F = 90\text{N} + 10\text{N}$$

解得 $F = 50\text{N}$ ，绳子自由端拉力 F 的大小是 50N，故 A 错误；

B 提升物体的过程中，拉力 F 做的有用功即是重物克服自身的重力所做的功，那么

$$W_{有用} = G_{物}h = 90\text{N} \times 2\text{m} = 180\text{J}$$

拉力 F 做的有用功是 180J，故 B 错误；

C 5s 将重 90N 的物体匀速提升了 2m，两条绳子托着动滑轮，则绳子自由端移动的距离

$$s = 2h = 2 \times 2\text{m} = 4\text{m}$$

都是经历了 5s 时间，那么绳子自由端移动的速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{4\text{m}}{5\text{s}} = 0.8\text{m/s}$$

绳子自由端移动的速度是 0.8m/s，由 A 解析可知绳子自由端拉力 F 的大小是 50N，根据 $P = Fv$ 可知，绳子自由端拉力 F 的功率

$$P = Fv = 50\text{N} \times 0.8\text{m/s} = 40\text{W}$$

绳子自由端拉力 F 的功率是 40W，故 C 错误；

D 由 B 解析可知拉力 F 做的有用功是 180J，由 C 解析可知绳子自由端拉力 F 的功率是 40W，这个过程经历的时间是 5s，绳子自由端拉力 F 做的功是总功，这个总功

$$W_{总功} = Pt = 40\text{W} \times 5\text{s} = 200\text{J}$$

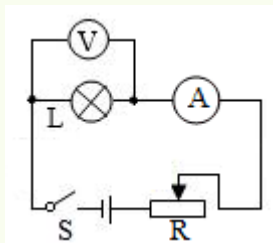
这个总功是 200J；此滑轮组的机械效率

$$\eta = \frac{W_{有用}}{W_{总功}} \times 100\% = \frac{180\text{J}}{200\text{J}} \times 100\% = 90\%$$

此滑轮组的机械效率是 90%，故 D 正确。

故选 D。

8 如图所示，电源电压恒为 45V，电流表的量程为“0~0.6A”，电压表的量程为“0~3V”，灯泡 L 标有“25V 125W”字样（设灯丝电阻不变），滑动变阻器 R 的规格为“20Ω 1A”。闭合开关，在保证电路安全的情况下，移动滑片 P 的过程中，下列正确的是（ ）



- A 电流表的示数最大为 0.6A
 B 滑动变阻器接入电路的最小电阻为 4Ω
 C 灯泡消耗的最小电功率为 0.12W
 D 电路消耗的最大功率为 27W

【答案】B

【解析】

【分析】

【详解】从图中可以看，开关闭合后，根据电流的流法可知，这是一个串联电路，灯泡 L 和滑动变阻器 R 串联在电路中，电压表并联在灯泡 L 两端，电流表测串联电路的电流。

A 假设电流表的示数最大为 0.6A，这时串联电路的电流是 0.6A，流过灯泡 L 的电流是 0.6A，灯泡 L 标有“25V

1.25W”字样，并且设灯丝电阻不变，根据电功率的推导式 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，灯泡 L 的电阻

$$R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(2.5V)^2}{1.25W} = 5\Omega$$

灯泡 L 的电阻是 5Ω；根据欧姆定律的变换式 $U = IR$ 可知，灯泡 L 的电压

$$U_L' = I_L' R_L = 0.6A \times 5\Omega = 3.0V$$

这时灯泡 L 的电压是 3.0V，但是灯泡 L 标有“25V”字样，即额定电压是 25V，这是最大电压，不能超过这个电压，那么灯泡 L 的电压不能是 3.0V，假设不成立，电流表的示数最大不能为 0.6A，故 A 错误；

B 假设滑动变阻器接入电路的最小电阻为 4Ω，由 A 解析可知，灯泡 L 的电阻是 5Ω，电源电压恒为 4.5V，电路中的电流

$$I = \frac{U}{R_{滑} + R_L} = \frac{4.5V}{4\Omega + 5\Omega} = 0.5A$$

这时灯泡 L 的电压

$$U_L'' = I R_L = 0.5A \times 5\Omega = 2.5V$$

这时灯泡 L 的电压是额定电压，灯泡安全工作，这也是滑动变阻器接入电路的最小电阻，不能再小，否则灯泡不能安全工作，故 B 正确；

C 根据电功率的推导式 $P = I^2 R$ 可知，灯泡 L 的电阻不变，当流过灯泡 L

的电流最小时，灯泡的电功率最小，即要求串联电路的电流最小，从图中可以看到，当滑动变阻器接入电路的电阻最大时，电路的电流最小，即

$$I_{\min} = \frac{U}{R_{\text{滑}} + R_L} = \frac{4.5\text{V}}{20\Omega + 5\Omega} = 0.18\text{A}$$

这时灯泡 L 的电压

$$U_L^{\min} = I_{\min} R_L = 0.18\text{A} \times 5\Omega = 0.9\text{V}$$

灯泡不会出现安全问题，电压表也没有安全问题，电路的电流是 0.18A，电流表也没有安全问题，没有超过滑动变阻器 R 的最大电流 1A，电路是安全的，0.18A 是电路的最小电流值，是允许存在的，不能再小了，灯泡 L 的电阻是 5Ω，根据电功率的推导式 $P = I^2 R$ 可知，灯泡消耗的最小电功率

$$P_{L\min} = I_{\min}^2 \cdot R_L = (0.18\text{A})^2 \times 5\Omega = 0.162\text{W}$$

灯泡消耗的最小电功率是 0.162W，不是 0.12W，故 C 错误；

D 由 B 解析可知，滑动变阻器接入电路的最小电阻为 4Ω，这时电路的总电阻最小，电路的电流最大，大小是 0.5A，电源电压恒为 4.5V，根据电功率的公式 $P = UI$ 可知，电路消耗的最大功率

$$P_{\max} = UI = 4.5\text{V} \times 0.5\text{A} = 2.25\text{W}$$

电路消耗的最大功率是 2.25W，不是 2.7W，故 D 错误。

故选 B。

二填空题（每空 1 分，共 16 分。请将答案填入答题卡对应的位置上）

9 我国家庭电路电压是 V，家庭电路中电视机和电灯的连接方式是（选填“串联”或“并联”）的，控制电灯的开关应接在（选填“零”或“火”）线上。

【答案】 ① 220 ② 并联 ③ 火

【解析】

【分析】

【详解】 [1]我国家庭电路电压是 220V。

[2]家庭电路中电视机和电灯工作情况互不影响，是并联的。

[3]为了避免触电事故的发生，控制电灯的开关应接在火线上。

10 4 月 25 日，台江县“乡村振兴·苗族姊妹节民俗文化周”在美丽的翁你河畔拉开帷幕。如图示是两位苗族美女用手机在直播“姊妹节”活动场景。利用手机拍照时，通过镜头成的是立（选填“正”或“倒”）缩小的（选填“实”或“虚”）像；手机直播是利用（“声波”或“电磁波”）把信息传递到远方的。



11



【答案】 ① 倒立 ② 实 ③ 电磁波

【解析】

【分析】

【详解】[1][2]手机的镜头相当于一个凸透镜，拍照时物体在该透镜的两倍焦距以外，成倒立缩小的实像。
[3]电磁波能传递信息，手机直播是利用电磁波把信息传递到远方。

11 预防新冠肺炎的最好办法是接种疫苗。截止6月6日，全州累计完成第1剂次接种超110万剂。保障接种人群按期完成免疫程序，形成免疫屏障，有效阻断疫情传播。如图所示，接种注射器的针头做得很尖，是为了（选填“增大”或“减小”）压强，便于进行肌肉注射；注射前，医生将注射器活塞推至注射器筒底部，这样做是为了利用把药液压入注射器内。



【答案】 ① 增大 ② 大气压

【解析】

【分析】

【详解】[1]接种注射器的针头做得很尖，在接种时，针头与皮肤的接触面积较小，在压力相同的情况下，根据 $p = \frac{F}{S}$ 可知，可以增大压强，便于进行肌肉注射。

[2]注射前要装液体，医生将注射器活塞推至注射器筒底部，然后向后拉活塞，这样注射器筒内的气压较小，外界大气压较大，外界大气压会把药液压入注射器内，即这样做是为了利用大气压把药液压入注射器内。

12 如图所示，用力将活塞迅速下压，玻璃筒内硝化棉燃烧起来，该过程能量是由能转化为能，这一特点与汽油机冲程相同。完全燃烧0.5kg的汽油，放出的热量是J（已知汽油的热值为 $46 \times 10^7 \text{J/kg}$ ）。



【答案】 ① 机械 ② 内 ③ 压缩 ④ 23×10^7

【解析】

【分析】

【详解】[1][2][3]活塞向下压的过程是活塞的机械能转化为硝化棉的内能，这与汽油机的压缩冲程能量转化相同。

[4]完全燃烧0.5kg汽油放出的热量

$$Q_{\text{放}} = mq = 0.5\text{kg} \times 46 \times 10^7 \text{J/kg} = 23 \times 10^7 \text{J}$$

13 如图所示，是用燃烧天然气给水加热的情景。它是通过途径改变水的内能，天然气是（选填“可再生”或“不可再生”）能源。



【答案】 ① 热传递 ② 不可再生

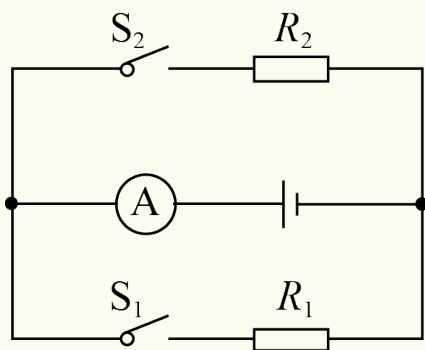
【解析】

【分析】

【详解】 [1] 改变物体内能的方式有做功和热传递，用燃烧天然气给水加热是通过热传递改变水的内能的。

[2] 天然气用一点就少一点，短时间内不会再生，是不可再生能源。

14 如图所示的电路，电源电压保持不变， R_1 、 R_2 为定值电阻，其中 $R_1 = 10\Omega$ 。当只闭合开关 S_1 时，电流表示数为 0.6A ，则电源电压为 V ；当同时闭合开关 S_1 、 S_2 时，电流表的示数增大了 0.5A ，则 R_2 的阻值是 Ω 。



【答案】 ① 6 ② 12

【解析】

【分析】

【详解】 [1] 只闭合开关 S_1 时，电路为 R_1 的简单电路，由 $I = \frac{U}{R}$ 可得电源电压

$$U = I_1 R_1 = 0.6\text{A} \times 10\Omega = 6\text{V}$$

[2] 当同时闭合开关 S_1 、 S_2 时，两电阻并联，电流表测干路电流，因为并联电路各支路独立工作互不影响，所以通过 R_1 的电流不变，仍为 0.6A ，而电流表的示数增大了 0.5A ，即通过 R_2 的电流

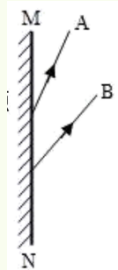
$$I_2 = 0.5\text{A}$$

因为并联电路各支路两端的电压相等，由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 R_2 的电阻

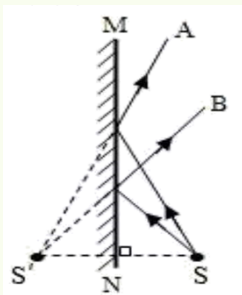
$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{6\text{V}}{0.5\text{A}} = 12\Omega$$

三作图题（每小题 2 分，共 6 分请将答案填入答题卡对应的位置上）

15 如图所示， AB 是镜前一点光源 S 发出的光线，经平面镜 MN 反射后的两条反射光线，请在图中画出点光源 S 的位置。



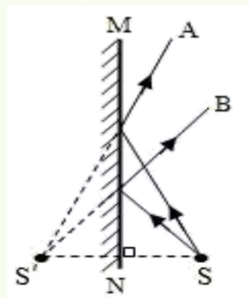
【答案】



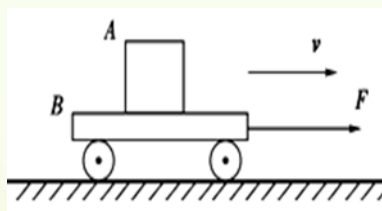
【解析】

【分析】

【详解】根据光的反射定律，做两条光线的反向延长线，交点即为点光源 S 的像点 S' ，再根据平面镜成像特点，像和物关于镜面对称，做出像点关于镜面的对称点 S ，即为点光源 S ，如图



16 如图所示，重 100N 的货物 A 随小车 B 在拉力 F 的作用下一起向右做匀速直线运动，请在图中画出货物 A 所受力的示意图。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/415221130224011233>

