


3月月考初三物理

一、选择题（本题共 14 小题，每小题 2 分，共 28 分）


- 1.（2019·大连中考）鲁迅的《社戏》中有这样的描写：“淡黑的起伏的连山，仿佛是踊跃的铁的兽脊似的，都远远地向船尾跑去了……”，其中“山……向船尾跑去了”所选的参照物是（ ）
- A. 船 B. 山 C. 河岸 D. 岸边树木
- 2.（2019·辽宁中考模拟）关于家庭电路及安全用电的说法正确的是（ ）
- A. 插座的塑料外壳是导体，不能直接触碰
- B. 电路中电流过大的原因只有用电器总功率过大
- C. 为防止烧坏保险丝，将保险丝用铁丝替换
- D. 用试电笔检查电路时，手要接触笔尾金属体
- 3.（2019·大连中考）下列关于微小粒子的说法正确的是（ ）
- A. 组成物体的分子可以停止运动
- B. 分子很小，用光学显微镜可以分辨出它们
- C. 金属内部有大量自由电子，所以具有良好的导电性
- D. 分子间存在引力，所以毛皮摩擦过的橡胶棒能吸引纸屑
- 4.（2019·大连中考）下列关于眼睛的说法正确的是（ ）
- A. 晶状体和角膜相当于光屏
- B. 物体在视网膜上成正立的像
- C. 看清远处物体时，晶状体较薄
- D. 患近视眼，应使用凸透镜矫正
- 5.（2020·湖南春季）下列现象需要吸收热量的是（ ）

A.




气结成露

B.




水滴成冰

C.



雪融成溪

D.



气凝成霜

- 6.（2019·辽宁中考真题）下列四幅图中的设备，与动圈式话筒工作原理相同的是（ ）

- A. 手摇发电机 B. 台式电风扇
- C. 电磁起重机 D. 电磁继电器

- 7.（2020·广西）下列现象中是由于光的直线传播形成的是（ ）

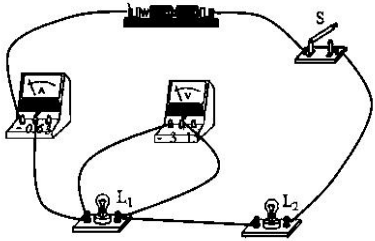
- A. 天边彩虹 B. 镜中小狗
- C. 放大镜下字迹 D. 地上影子

- 8.（2019·黑龙江）高层楼房的电梯在匀速上升的过程中（ ）

- A. 动能向重力势能转化 B. 电能向机械能转化
- C. 电梯的重力势能保持不变 D. 电梯的机械能保持不变

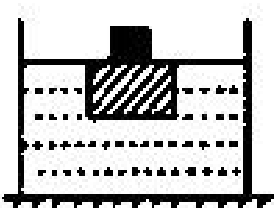
- 9.（2019·福建）如图所示电路，两盏相同的电灯在闭合开关后都能发光。过了一会儿，两盏电灯突然同时都不亮了，且电压表和电流表的示 数均变为零。如果电路只有一处故障，则故障可能是（ ）

- A. 电灯 L₁ 断路
- B. 电灯 L₂ 断路
- C. 电灯 L₁ 短路
- D. 电灯 L₂ 短路

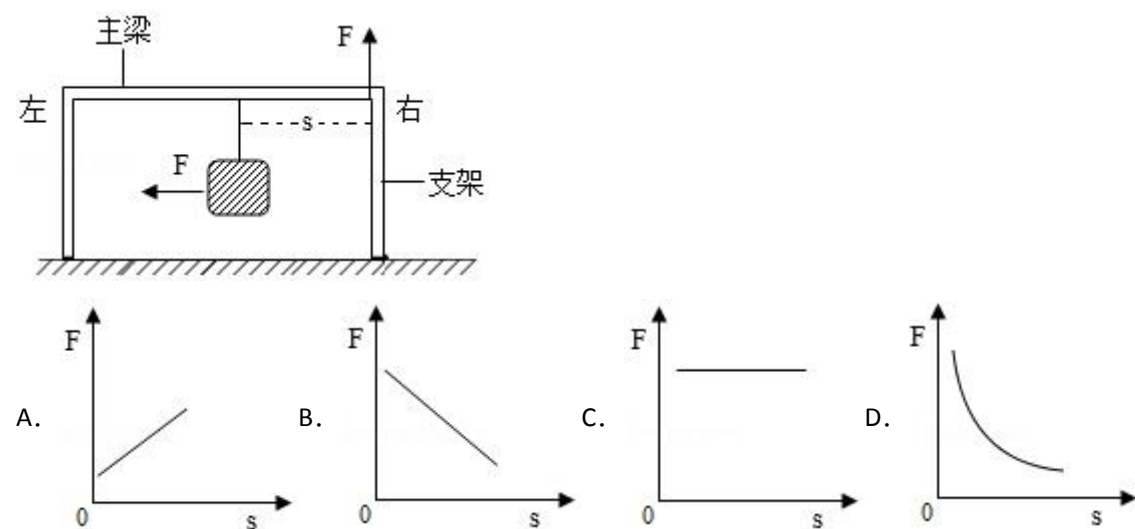


- 10.（2019·辽宁中考真题改编）如图所示，水平桌面上底面积为 S 的柱形容器中装有水，将金属块和木块叠放在水中，水面恰好与木块上表面相平；将金属块取下放入水中后下沉至底部木块再次静止时，水对容器底压强减小了 p 。已知金属块的重力为 G_1 ，木块的重力为 G_2 ，水的密度为 ρ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 木块的密度为 $\frac{\rho G_2}{G_1 + G_2}$
- B. 木块受到的浮力减小 pS
- C. 金属块的体积为 $\frac{pS}{\rho g}$
- D. 金属块的体积为 $\frac{\rho G_1}{G_1 + pS}$

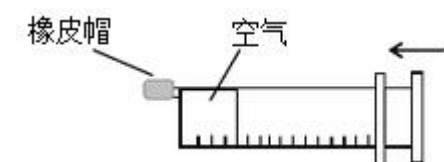


11. (2019·南通) 在“富国强军”的时代要求下，大连造船厂建造了首艘国产航空母舰。在建造过程中需要使用大型起重机“龙门吊”。它主要由主梁和支架构成，可以提升和平移重物，其示意图如图所示。在重物由主梁右端缓慢移到左端的过程中，右支架对主梁的支持力 F 与重物移动距离 s 的关系图象是 ()



注意:第 12~14 题中，每题至少有两个选项正确。

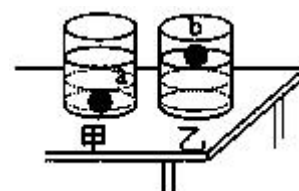
12. (2016·辽宁中考真题) 如图所示，将注射器的小孔用橡皮帽堵住，快速推动活塞，压缩注射器内的空气，则注射器内空气的 ()



- A. 密度变小 B. 温度升高 C. 压强不变 D. 能能增大

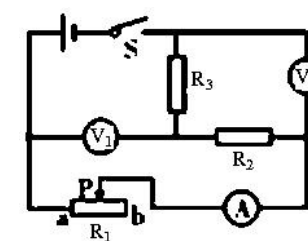
13. (2018·全国) 水平桌面上有甲、乙两个相同的烧杯，都装有一些水，将不同材料制成的、体积相同的两个空心球 a 和 b 放入两个烧杯的水中，静止时， a 球下沉到烧杯底部， b 球漂浮在水面，且两个烧杯中的水面恰好相平，如图所示。则下列说法正确的是 ()

- A. 两个烧杯底部受到水的压力相等
B. a 球受到的浮力大于 b 球受到的浮力
C. a 球材料的密度一定大于 b 球材料的密度
D. 甲烧杯对桌面的压力大于乙烧杯对桌面的压力



14. (2018·辽宁中考真题) 如图所示的电路中，电源电压保持不变。闭合开关 S ，将滑动变阻器的滑片 P 从中点滑到 b 端，下列说法正确的是 ()

- A. 电路中的总功率变小
B. 电压表 V_2 的示数变大
C. 电压表 V_1 示数的变化量与电流表示数的变化量之比变大
D. 电压表 V_1 示数的变化量大于电压表 V_2 示数的变化量



二、填空题 (本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

15. 小明喜欢利用 pad 听歌，根据声音的____ (选填“音调”、“响度”或“音色”) 就判断出是哪位歌手；音量太大会使耳膜受损，说明声能传递____ (“信息” 或 “能量”)

16. (2019·辽宁中考真题) 如图所示为无线投影仪，它能够连接手机，接收手机发出的____ (填“电磁波”或“超声波”) 来播放影像。投影仪发射的多彩影像是由红、____、蓝三种色光混合而成的。



17. (2018·辽宁中考真题) 目前核电站是利用核____发电的 (选填“裂变”或“聚变”)，家庭电路中电流过大的原因：一是用电器总功率过大，二是发生了____路。

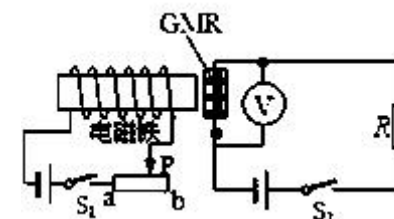
18. (2019·福建) 竖直浸没在水中的长方体物块，上、下表面受到水的压力分别为 7 N 、 10 N ，该物块受到的浮力为____ N ，该物块的体积是____ m^3 。

19. 漂浮在海面的潜水艇受到的浮力为 F_1 ，该艇下潜到海面下受到的浮力为 F_2 ，则 F_1 ____ F_2 ；若该艇从海中潜行进入长江后，受到的浮力为 F_3 ，已知海水的密度大于江水的密度，则 F_3 ____ F_2 。(均选填“>”“=”或“<”)

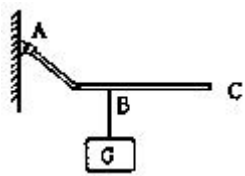
20. 不断弯折铁丝，铁丝的温度升高，是通过____的方法增大铁丝内能的；把铁丝放在火上烤，铁丝的温度升高，是通过____的方法增大铁丝内能的。

21. (2018·山东) 在探究“萘熔化时温度的变化规律”时，萘的颗粒____一点好 (选填“大”或“小”)，加热过程中，用搅拌器不断搅拌，目的是使萘各处的____趋于一致。

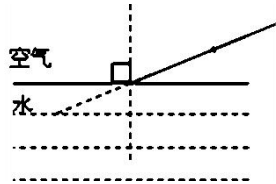
22. (2018·江苏) 如图所示，GMR 为巨磁电阻，其阻值随着磁场的增强而急剧减小，闭合开关 S_1 和 S_2 ，电磁铁的右端是____极；将滑动变阻器的滑片 P 从中点滑到 b 端时，电压表的示数将____ (选填“变大”“不变”或“变小”)



23.（2019·河南）如图所示的曲棒 ABC 可绕 A 点的转动，请画出使曲棒 ABC 在图中位置保持平衡时所需最小力 F 和力 F 的力臂 L.



23 题图



24 题图

24.（2019·山东）如图所示，一束光从空气斜射到水面上，请画出折射光线.

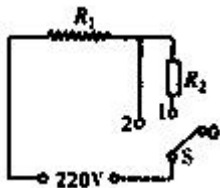
三、计算题（本题共 3 小题，共 20 分）

25.（2019·河北）某家庭用的燃气热水器，将 20kg 的水从 10℃ 加热到 60℃，完全燃烧了 0.21m³ 的煤气. 已知水的比热容为 4.2×10³J/（kg·℃），煤气的热值为 4×10⁷J/m³. 试求：

- （1）煤气完全燃烧放出的热量是多少？
- （2）水吸收的热量是多少？
- （3）该热水器烧水的效率是多少？

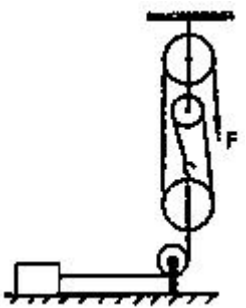
26.（2018·全国）图是某电热烘干箱的简化电路图，S 是温探开关，电源电压为 220V，R₁ 是发热电阻丝，R₂ 是阻值为 110Ω 的电阻. 开关 S 接“2”时是高温挡，R₁ 的电功率是 110W；开关 S 接“1”时是低温挡. 试求：

- （1）R₁ 的阻值是多大？
- （2）低温挡时，电路中的电流是多大？
- （3）高温挡时，通电 10min，R₁ 消耗的电能是多少？



27.（2017·辽宁中考真题）某人用如图所示的滑轮组，在 20s 内将一个重为 600N 的物体，沿着水平地面匀速拉动了 4m. 拉力 F 做功为 1440J，物体与地面的接触面积为 0.4m²，物体移动时受地面的摩擦力为 350N. 不计绳重及机械的摩擦. 试求：

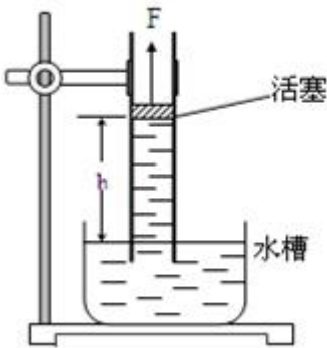
- （1）物体对地面的压强是多少？
- （2）拉力 F 做功的功率是多少？
- （3）拉力 F 的大小是多少？
- （4）动滑轮的重力是多少？



四、简答题（本题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分）

28.（2019·广西）冬天，小红在洗漱间的水盆中放热水，洗漱间中平面镜的镜面变“模糊”了，她在镜前看不到自己在镜中的像. 请分析说明镜面变“模糊”及看不到像的原因.

29.（2016·大连中考真题）如图所示，两端开口的直筒下端浸在水中，在用拉力 F 缓慢向上拉动活塞的过程中，筒内外水面的高度差 h 逐渐变大（活塞下面的筒内始终充满水），拉力 F 逐渐变大. 不计活塞与筒壁之间的摩擦及活塞的重力，请分析说明拉力 F 变大的原因.

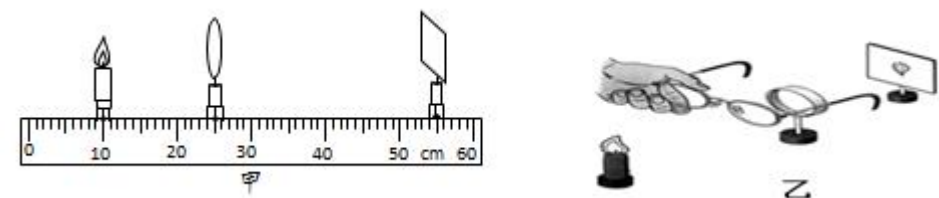


五、综合题（本题共 3 小题，共 16 分）

30.（2019·黑龙江）小聪小组在探究“凸透镜成像规律”及“模拟近视和远视眼成因”的实验中：

(1)实验中对器材的摆放与调整是：

- ①将蜡烛、凸透镜、光屏依次放在光具座上；
- ②点燃蜡烛，调整烛焰、凸透镜、光屏三者_____。

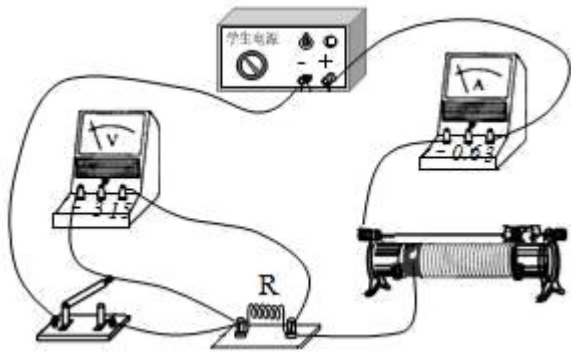


(2)如图甲，光屏上呈现清晰的像，此像的性质应是_____像。此次成像物距（蜡烛至凸透镜的距离）应满足的条件是_____。

(3)实验中发现凸透镜既能成实像，也能成虚像；既能成放大的像，也能成缩小的像。经过实验探究总结：凸透镜所成像的性质取决于_____的关系。

(4)如图乙，在烛焰和凸透镜之间放一副眼镜，发现光屏上的像变模糊了，将光屏远离透镜适当距离后光屏上再次呈现清晰的像，则该眼镜是_____眼镜。（近视/远视）

31.（2019·四川中考模拟）已知通过导体的电流与导体两端的电压和导体的电阻有关。小明在探究“通过导体的电流与导体两端电压的关系”时，实验器材有：稳压电源、电流表、电压表、滑动变阻器、定值电阻、开关各一个，导线若干。实验电路图如图所示：



(1)连接电路时，将滑动变阻器的滑片移到了阻值最大端，电流表选择了 0~3A 的量程。连接好电路后，为了确定电流表的量程选择是否合适，应进行怎样的实验操作？
_____。

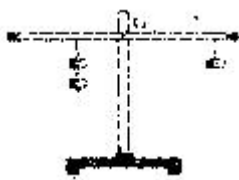
(2)设计出记录实验数据的表格，表格中要有必要的信息。

(3)小明通过实验操作，还确定了电压的取值范围，在该范围内，他预设了 n 个间距相等的电压值，为了使测得的实验数据更准确，预设的每个电压值还应满足什么条件？_____。

(4)在该实验中，若滑动变阻器的接线柱接触不良，则闭合开关时，电流表和电压表的示数情况是_____（只有一个正确选项，将正确选项的字母填在横线上）

- A. 只有电流表有示数
- B. 只有电压表有示数
- C. 电流表和电压表均有示数
- D. 电流表和电压表均没有示数。

32.（2013·辽宁中考真题）在“探究杠杆平衡条件”实验中，利用在杠杆两端挂钩码的方法做实验，实验装置如图所示。



(1)调节杠杆在水平位置平衡时，发现杠杆右端下沉。应把杠杆右端的平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节。

(2)实验时仍然使杠杆在水平位置平衡，这样做有什么好处？
_____。

(3)记录的实验数据如下表。

实验次数	动力 F_1 /N	动力臂 l_1 /cm	阻力 F_2 /N	阻力臂 l_2 /cm
1	3.0	10	2.0	15
2	2.5	20	2.5	20
3	1.0	30	1.0	30

根据表中的信息，得出“ $F_1l_1=F_2l_2$ ”的结论。这个结论是否具有普遍性？_____。
原因是：_____。

(4)如果用杠杆一端挂钩码另一端用弹簧测力计竖直向下拉的方法做实验。请分析说明用这种方法做实验的好处。_____。

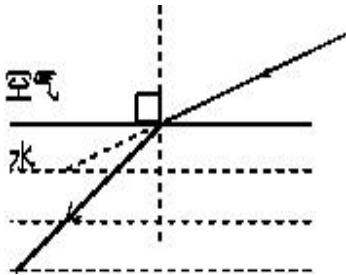
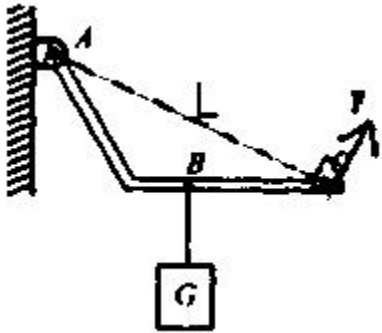
参考答案

一、选择题（本题共 14 小题，每小题 2 分，共 28 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
选项	A	D	C	C	A	B	D	B	B	A	B	BD	ABD	AC

二、填空题（本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

15. 音色；能量
 16. 电磁波；绿
 17. 裂变；短
18. 3； 3×10^{-4}
 19. <；<
 20. 做功；热传递。
21. 小；温度
 22. S；变大
23. 如图
 24. 如图



三、计算题（本题共 3 小题，共 20 分）

25.（6 分）解：（1）煤气完全燃烧放出的热量： $Q_{放}=Vq=0.21\text{m}^3\times 4\times 10^7\text{J}/\text{m}^3=8.4\times 10^6\text{J}$ ；

（2）水吸收的热量： $Q_{吸}$

$=cm(t-t_0)=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 20\text{kg}\times (60^{\circ}\text{C}-10^{\circ}\text{C})=4.2\times 10^6\text{J}$ ，

（3）该热水器烧水的效率： $\eta=\frac{Q_{吸}}{Q_{放}}\times 100\%=\frac{4.2\times 10^6\text{J}}{8.4\times 10^6\text{J}}\times 100\%=50\%$.

26.（7 分）

解：（1）根据 $P=UI$ 与 $I=\frac{U}{R}$ 得： $R_1=\frac{U^2}{P}=\frac{(220V)^2}{110W}=440\Omega$

（2）低温挡时，电路中的电流是： $I=\frac{U}{R}=\frac{220V}{440\Omega+110\Omega}=0.4A$

（3） R_1 消耗的电能是： $P=\frac{W}{t}$ $W=Pt=110W\times 600s=6.6\times 10^4\text{J}$

27.（7 分）

解（1）物体对地面的压力：因为在水平面上所以 $F=G=600\text{N}$ ，

物体对地面的压强： $p=\frac{F}{S}=\frac{600\text{N}}{0.4\text{m}^2}=1500\text{Pa}$ ；

（2）拉力 F 做功的功率： $P=\frac{W}{t}=\frac{1440\text{J}}{20\text{s}}=72\text{W}$ ；

（3）由图可知， $n=3$ ，则绳端移动的距离： $s_{绳}=ns_{物}=3\times 4\text{m}=12\text{m}$ ，

由 $W=Fs$ 可得，拉力 F 的大小： $F=\frac{W}{s_{绳}}=\frac{1440\text{J}}{12\text{m}}=120\text{N}$ ；

（4）因物体匀速移动时处于平衡状态,受到的拉力 F 拉和摩擦力是一对平衡力，

所以,滑轮组对物体的拉力 $F_{拉}=f=350\text{N}$ ，

不计绳重及机械的摩擦,由 $F=\frac{1}{n}(G_{动}+F_{拉})$

可得，动滑轮的重力： $G_{动}=nF-F_{拉}=3\times 120\text{N}-350\text{N}=10\text{N}$.

四、简答题（本题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分）

28. 在洗漱间的水盆中放热水，洗漱间中平面镜的镜面变“模糊”了，是因为热的水蒸气遇到温度低的镜面时，在其表面发生液化现象，形成细小的小水珠，附着在平面镜的表面，来自小红身上的反射光照射到镜面发生漫反射，反射光线的反向延长线无法会聚成像

29. 由图示可知，活塞上表面受到大气压作用，大小始终不变；下表面受到的压强为大气压与 h 高的水柱产生的压强差，当 h 越来越大时，下表面受到的压强越来越小；则上下表面的压强差越来越大，由 $F=pS$ 可知，活塞受到上下表面的压力差变大，故当筒内、外水面高度差 h 逐渐变大时，拉力 F 逐渐变大.

五、综合题（本题共 3 小题，共 16 分）

30.（1）中心在同一高度上；（2） 倒立放大实像； $2f>u>f$ ；（3）物距与焦距；（4）近视。

31.（1）用开关进行“试触”观察电流表的指针偏转情况

（2）

实验次数	1	2	3	4	5	6
电阻	阻值一定					
电压 U/V						
电流 I/A						

（3）预设的每个电压值应该是 0.5 的整数倍 （4）D

32.（1）左； （2）测量力臂方便；

（3）不具有普遍性；原因：第 2、3 两次实验都是等臂的，相当于一次实验。所以少一次实验。

（4）用弹簧测力计竖直向下拉杠杆时，由于测力计的力可以连续变化，很容易得到所需要的力，不需要调整力臂，所以用这种方法很容易使杠杆平衡.