

2016 年江苏省苏州市中考物理试卷

姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

| | | | | |
|----|---|---|---|----|
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 总分 |
| 评分 | | | | |

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的选项中只有一个选项符合题意）





1. 有关声音的说法，正确的是（ ）

- A. 声音可以在真空中传播
- B. 声音是由物体振动产生的
- C. 声音的传播不需要时间
- D. 声音在传播过程中音调逐渐降低

2. 下列有关物理量的估计，符合实际的是（ ）

- A. 中学生跑完 50m 用时约 3s
- B. 一个中学生体重约为 5000N
- C. 5 月份苏州地区的平均气温约为 20℃
- D. 教室内一盏日光灯正常发光时的电功率约为 1000W

3. 下列现象可用光的反射原理解释的是（ ）

- A.  放大镜赏花
- B.  手影游戏
- C.  水中折笔
- D.  水中倒影

4. 下列交通提示用语与惯性无关的是（ ）

- A. 车辆转弯，请拉好扶手
- B. 雨天路滑，请减速慢行
- C. 保持车距
- D. 靠右行驶



5. 小明爸爸的车因红灯在路口等待时，坐在车内的小明突然发觉自家的小车在后退，其实车子并没有动，小明有这种感觉是因为他选择的参照物是（ ）

- A. 旁边车道先行的公交车
- B. 小明爸爸
- C. 地面
- D. 自家小车

6. 下列关于信息和能源的说法，正确的是（ ）

- A. 手机是利用电磁波来传递信号的
- B. 电磁波不能在真空中传播
- C. 核电站是利用核聚变释放的能量发电的
- D. 石油和天然气属于可再生能源

7. 下列图例能说明大气压强存在的是（ ）

- A.  书包带较宽
- B.  热气球升空



C.

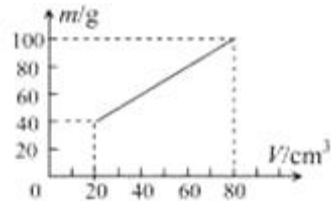
水坝下部较宽



D.

纸片托水

8. 为测量某种液体的密度，小明利用天平和量杯测量了液体和量杯的总质量 m 及液体的体积 V ，得到几组数据并绘出了 $m - V$ 图象，如图所示。下列说法正确的是（ ）



A. 该液体的密度为 $2\text{g}/\text{cm}^3$

B. 该液体的密度为 $1.25\text{g}/\text{cm}^3$

C. 量杯的质量为 40g

D. 60cm^3 该液体的质量为 60g

9. 某些无法直接感知的事实可以通过相关可感知的现象推测得到，这是物理学研究问题的一种方法，下列根据这种方法所做出的推测不符合事实的是（ ）

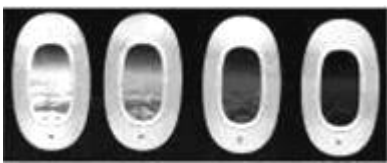
A. 打开醋瓶能闻到酸味推测出分子做无规则运动

B. 酒精和水混合后总体积变小推测出分子间存在引力

C. 汤姆生发现电子推测出原子是可分的

D. 温度计放在色散光带红光外侧时示数会增大推测出该区域存在一种人眼看不见的光

10. 最新型客机波音 787 的“电子窗帘”用的是一种可以通过按钮随意改变透明状态的调光玻璃。透明度的变化是通过两个透明电极和夹在其中的溶液来实现的，在两个透明电极上加上电压，通过改变电压大小，溶液的光学性质发生变化，调光玻璃的透明状态随之改变，透明电极被坚固的内烯酸树脂保护着，该“电子窗帘”没有利用下列哪种物理属性（ ）



A. 比热容

B. 硬度

C. 透光性

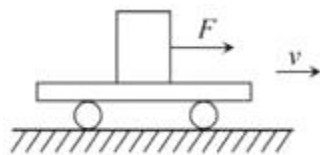
D. 导电性

11. 如图所示，木块置于小车上，在水平拉力 F 作用下，小车和木块一起以速度 v 沿水平地面向右做匀速直线运动（不计空气阻力）。以下三组力属于平衡力的是（ ）

①地面对小车的支持力与木块对小车的压力

②小车对木块的摩擦力与木块受到的水平拉力

③地面对小车的摩擦力与木块对小车的摩擦力。



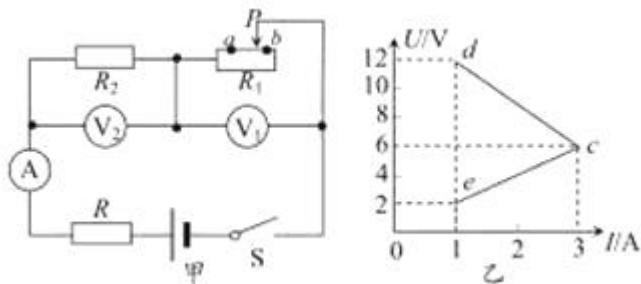
A. 仅①

B. ②③

C. 仅②

D. ①②③

12. 如图甲所示，电源电压保持不变，闭合开关 S，滑动变阻器的滑片 P 从 b 点滑到 a 点的过程中，两电压表示数随电流表示数变化的图线如图乙所示，下列叙述正确的是（ ）

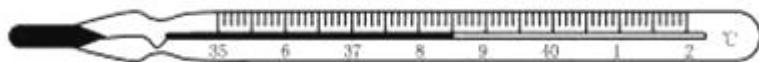


- A. 电源电压为 14V
- B. 图乙中 dc 是表示电压表 V_2 的示数随电流表示数变化的图线
- C. 滑片从 b 点滑到 a 点的过程中，电路消耗的总功率最大值为 45W
- D. 滑片在 a 点时，10s 内电阻 R 消耗的电能为 10J

二、填空题（本题共 10 小题，每空 1 分，共 26 分）

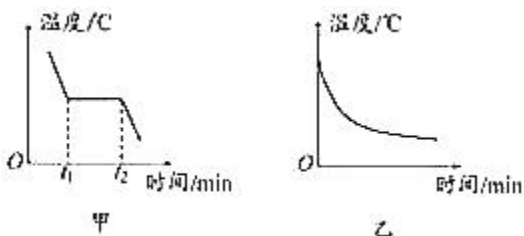
13. 发电机是利用_____现象制成的；图中体温计的示数

是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。

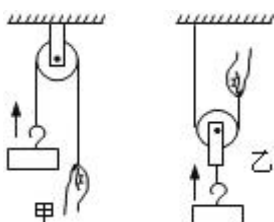


14. 被甲材料摩擦过的乙棒与被丝绸摩擦过的玻璃棒相互排斥，则乙棒带_____电荷，是因为乙棒在摩擦过程中_____电子。

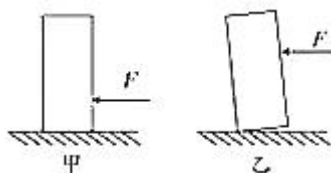
15. 如图所示为液态烛蜡和水在凝固时的温度——时间图象，则图_____是表示水的凝固图象。甲图中该物质在 t_1 至 t_2 时间内的状态是_____，内能_____（增加/不变/减少）。



16. 如图所示，用同一滑轮按甲、乙两种方式匀速提升同一物体，物体重 100N，滑轮重 25N，绳重和摩擦不计，图甲中 $F_{甲}$ = _____N，图乙装置的机械效率 $\eta_{乙}$ = _____，若图乙中再加挂一物体，机械效率将_____。



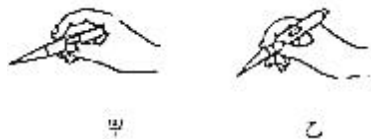
第 16 题图



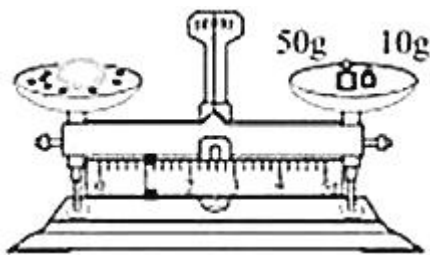
第 17 题图

17. 如图甲所示，静止在水平面上的长方体木块，在水平推力 F 作用下向前移动，说明力可以改变物体的_____，仅改变推力 F 作用的位置，如图乙所示，木块却向前倾倒，说明力的作用效果与力的_____有关。

18. 如图所示，正确使用测电笔的方法是图_____，若笔尖接触被测导线时氖管发光，则被测导线是_____线。



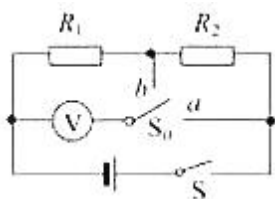
第 18 题图



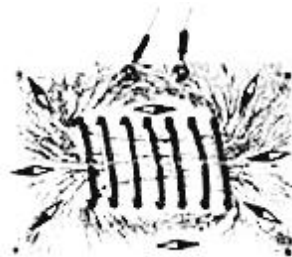
第 19 题图

19. 学过天平使用的知识后，好奇的小明想用家中的一架旧天平称一个鸡蛋的质量。在调整横梁平衡时，先将游码移至零刻度线处，此时指针偏向分度盘右侧，则应将平衡螺母向_____调节。他发现无论怎样调节平衡螺母，指针总略偏向分度盘右侧，于是他在天平的左盘中放入几粒米后重新调节平衡并进行了测量，如图所示：则鸡蛋的质量_____61g（大于/等于/小于）。

20. 如图所示，电源电压保持不变， $R_1=5\Omega$ ，闭合开关 S，开关 S_0 拨至 b 时，电压表示数是拨至 a 时的三分之一，则 $R_2=_____ \Omega$ ；若电源电压为 3V，当开关 S_0 拨至 b 时， R_1 在 1min 内产生的热量是_____J。



第 20 题图



第 21 题图

21. 在探究通电螺线管外部磁场的方向时，玻璃板上均匀地撒上铁屑，闭合开关，轻敲玻璃板，铁屑的分布情况如图所示：铁屑在玻璃板上的分布与_____的磁场分布非常相似；若把连接电源正负极的接线对调，在闭合开关，轻敲玻璃板，此时铁屑的分布情况_____（改变/不变），小磁计 N、S 极的指向_____（改变/不变）。

22. 阅读短文，回答问题。

神奇的激光

激光是 20 世纪的重大发明，被称为“最快的刀”、“最准的尺”和“最奇异的光”。

激光是一种颜色单纯的光，激光器发出的光通过三棱镜后不会被分成不同颜色的光。

激光具有超强的能量密度，可以在直径几百纳米的范围内产生几百万度的高温。工地上，激光刀可切割坚硬和柔软的材料，对切割部位进行局部照射几秒钟便能切割好。激光刀还是外科医生的好帮手，用它做手术没有丝毫机械撞击，而且又快又精准，大大减轻了病人的痛苦，如血管瘤、脑部手术等。

激光单色性好、方向性强、测距精度高，使得测量人造卫星、月球等远目标的距离变成现实。宇航员在月球上安放激光反射器。激光器从地球向月球发射一个激光脉冲信号，月球上的反射器能够将激光脉冲原路

返回，激光脉冲从发出到接收时间间隔为 2.56s。

激光也被作为电影素材，在科幻电影《星球大战》中天行者使用的激光剑能释放出一道长约 1m 的纯能量束，战斗时悄无声息。

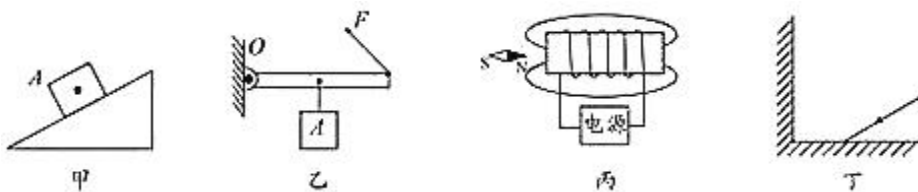


激光测距仪

- (1) 激光_____是白光（一定/一定不/可能）；
- (2) 激光刀在切割坚硬或柔软的材料时，材料所发生的物态变化可能是_____（只需答出一种即可），此过程需要_____热量；
- (3) 光在真空中的传播速度是 3×10^8 m/s，则月球与地球之间的距离为_____m；
- (4) 如果《星球大战》中的激光剑刺向你，你可以利用_____把激光挡回去，那么拿剑者将会搬起石头砸自己的脚。

三、解答题（本题共 9 小题，共 50 分。解答 25、26 题时应有解题过程）

23. 按题目要求作图



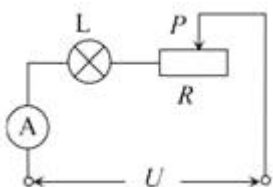
- (1) 图甲中，画出静止在斜面上的物体 A 受到的重力 G；
- (2) 图乙中，画出力 F 的力臂，并标上相应的字母 L；
- (3) 图丙中，根据小磁针静止时的指向，标出通电螺线管的磁感线方向和电源的正、负极；
- (4) 图丁中，两块平面镜成 90° 放置，画出图示光线经两次反射的光路图（保留作图痕迹）。

24. 已知天然气的热值为 4.2×10^7 J/m³，水的比热容为 4.2×10^3 J/(kg·°C)。

- (1) 完全燃烧 0.04 m³ 天然气可放出热量为_____J。
- (2) 某天然气灶烧水的效率为 50%，完全燃烧 0.04 m³ 天然气可使常温下 5kg 的水温度升高_____°C。

25. 如图所示，电源电压 U 为 6V 并保持不变，滑动变阻器规格为“24Ω 1A”，当滑片 P 移至最左端时，灯泡正常发光，电流表示数 0.5A；当滑片 P 移至中点时，电流表示数为 0.3A。

- (1) 灯泡正常发光时灯丝电阻多大？



(2) 滑片 P 在最左端时, 5min 内电流通过灯泡做功多大?

(3) 滑片 P 在中点时, 灯泡的实际功率多大?

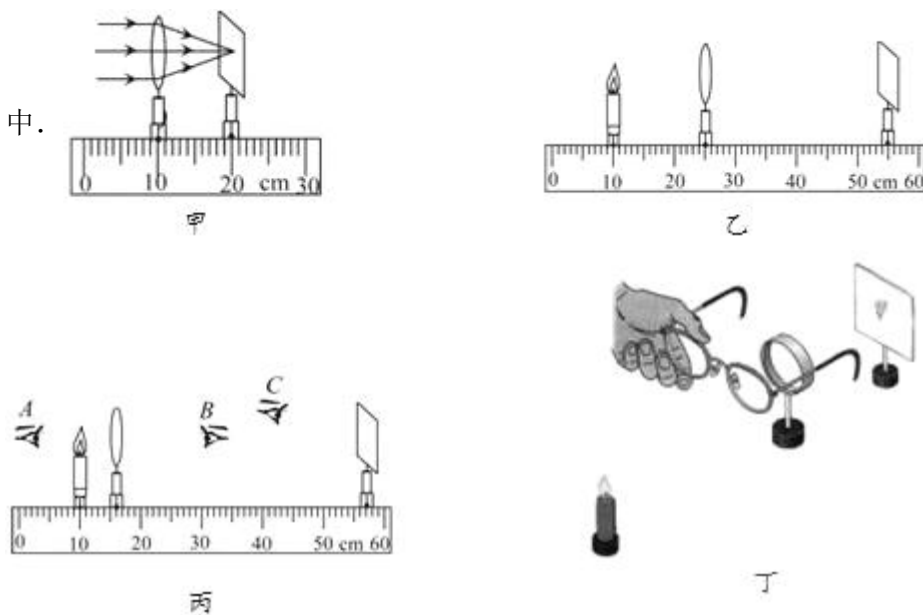
26. 据苏州日报报道, 张家港近日启动了新能源汽车充电站、充电桩的规划编制, 第一批新能源汽车充电桩在港城建成投运。若每个充电桩对新能源小汽车的充电功率为 7000W, 充电 1h 可使质量为 1t、额定输出功率为 12kW 的新能源小汽车匀速直线行驶 36km。设汽车行驶过程中受到的阻力是车重的 0.06 倍, g 取 10N/kg。

(1) 小汽车静止在水平地面上, 轮胎与地面的接触总面积为 0.08m²时, 汽车对地雨的压强多大?

(2) 该小汽车以额定输出功率, 在平直公路上匀速行驶时速度多大?

(3) 该小汽车将电能转化为机械能的效率多大? (结果保留一位小数)

27. 在探究“凸透镜成像规律”的实验



(1) 如图甲, 平行光正对凸透镜照射, 光屏上出现一个最小最亮的光斑, 则凸透镜的焦距 $f =$ _____ cm.

(2) 如图乙, 光屏上呈现清晰的像, 此像的性质是 _____ 的实像. 若保持蜡烛和光屏位置不变, 移动透镜至 _____ 刻度线处, 光屏上能再次呈现清晰的像.

(3) 如图丙, 保持蜡烛位置不变, 移动透镜至 16cm 刻度线处, 则人眼在图中 _____ 处能观察到烛焰的像.

(4) 如图丁, 在烛焰和凸透镜之间放一副眼镜, 发现光屏上的像由清晰变模糊了, 将光屏向透镜移动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).

28. 在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中, 让小车从斜面上由静止释放, 小车下滑后撞击斜面底

端的木块. 请回答下列问题:

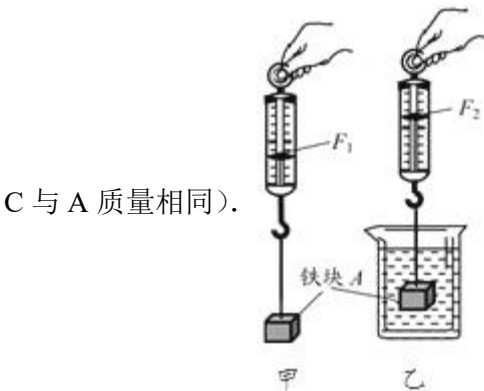


(1) 小车进入水平面时的动能是由 _____ 转化来的, 实验时通过 _____ 来比较动能大小.

(2) 同一小车从斜面不同高度由静止释放, 如图甲、乙所示, 是探究动能大小与 _____ 的关系, 得出的结论是: _____.

(3) 实验中若使用的木块质量较大, 为确保实验仍有较明显的现象, 有很多种方法. 请答出一种方法: _____.

29. 小明在研究物体的浮沉时, 发现铁块放入水中下沉, 塑料块浸没在水中后上浮. 为进一步探究物体的浮沉条件, 他找来了下列器材: 弹簧测力计、一杯水、细线、铁块 A、塑料块 B 和塑料块 C (B 与 A 体积相同,



C 与 A 质量相同).

(1) 他按图甲和乙进行了实验, 测出铁块受到的浮力大小为 _____, 并与重力比较, 由此得出了物体下沉的条件.

(2) 实验时, 他无意中发现增大铁块浸没在水中的深度, 某一时刻测力计的示数会突然变小, 示数变小的原因是: _____.

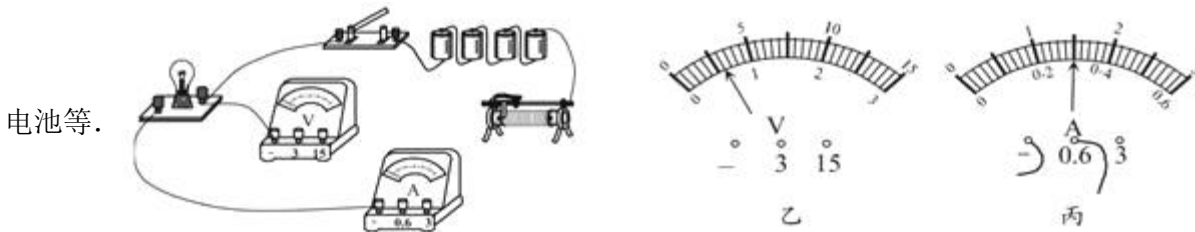
(3) 为探究物体上浮的条件, 他选择了合适的塑料块, 利用现有器材在题中 (1) 实验的基础上, 增加一个实验步骤就完成了探究.

① 选择的塑料块是 _____ (B/C).

②增加的步骤是_____（用字母表示测得的物理量）。

③当满足_____（用测得的物理量表示）条件时，物体上浮。

30. 在“测定小灯泡功率”的实验中，提供的器材有：“3.8V? A”的小灯、“10Ω 1A”的滑动变阻器、四节新干



(1) 连接电路时开关应_____。

(2) 请用笔画线代替导线，将图甲中的实物电路连接完整，使闭合开关时滑动变阻器连入 电路的电阻最大。

(3) 闭合开关，发现灯泡不亮，两电表均无示数。为了查找故障，小明将电压表拆下，在开关闭合状态下，分别将电压表接在电源、滑动变阻器及开关两端，结果只有接在滑动变阻器两端时，电压表无示数，则肯定出现故障的元件是_____。

(4) 排除故障后继续实验，滑片 P 移到某一位置时，电压表示数如图乙所示，为测量灯泡的额定功率，应将滑片 P 向_____端移动，直至电压表的示数为 3.8V，此时电流表示数如图丙所示，则小灯泡的额定功率是 W。

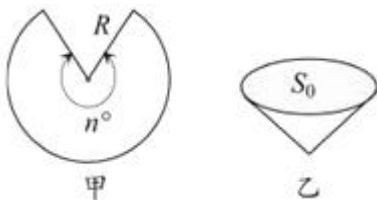
(5) 若用该电路测量规格是“2.5V 0.3A”灯泡的额定功率，须对实验进行适当调整，写出你的做法。

方法一：_____；

方法二：_____。

31. 为研究纸锥下落的运动情况，小华查阅资料了解到，物体下落过程中会受到空气阻力的作用，阻力 f 的大小与物体的迎风面积 S 和速度 v 的二次方成正比，公式为 $f=kSv^2$ (k 为比例常数)。

现用一张半径为 R 、面密度 ρ (厚度和质量分布均匀的物体，其质量与面积之比称为面密度) 的圆纸片，按图甲所示将圆纸片裁剪成圆心角为 n° 的扇形，然后做成如图乙所示的纸锥，纸锥的底面积为 S_0 (即为纸锥的迎风面积)，让纸锥从足够高处静止下落。



(1) 纸锥在整个竖直下落过程中的运动状态是_____。

- A. 一直加速
- B. 一直匀速
- C. 先加速后匀速
- D. 先加速后减速

(2) 下落过程中纸锥能达到的最大速度为_____。

答案解析部分

1. 【答案】 B

【解析】【解答】解：

- A、声音传播需要介质，真空不能传声，此选项错误；
- B、声音的发声体的振动产生的，一切发声的物体都在振动，此选项正确；
- C、声音在不同介质中传播速度不同，但都需要一定的传播时间，此选项错误；
- D、音调与发声体振动的频率有关，声音传播过程中音调保持不变，此选项错误。

故选 B。

【分析】(1) 声音是由物体的振动产生的，声音的传播需要介质，不能在真空中传播；(2) 声音的高低叫音调，决定于发声体振动的频率。此题考查了声音的产生、传播及音调的影响因素，属于声现象基础知识的考查，难度较小，容易解答。

2. 【答案】 C

【解析】【解答】解：

- A、中学生 50m 跑的时间一般在 7s 左右，此选项不符合实际；
- B、中学生的质量在 50kg 左右，受到的重力大约为 $G=mg=50\text{kg}\times 10\text{N/kg}=500\text{N}$ 左右，此选项不符合实际；
- C、5 月份苏州地区气温舒适，平均气温在 20°C 左右，此选项符合实际；
- D、一般电视机的功率在 150W 左右，教室中日光灯的功率比电视机小得多，在 40W 左右，此选项不符合实际。

故选 C。

【分析】首先对题目中涉及的物理量有个初步的了解，对于选项中的单位，可根据需要进行相应的换算或转换，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案。物理学中，对各种物理量的估算能力，也是我们应该加强锻炼的重要能力之一，这种能力的提高，对我们的生活同样具有很大的现实意义。

3. 【答案】 D

【解析】【解答】解：A、用放大镜看花时，花变大了，属于凸透镜成像，是由于光的折射形成的，故与题意不符；

B、手影中影子的形成说明光是沿直线传播的，由于光的直线传播，被物体挡住后，物体后面就会呈现出阴影区域，就是影子，故与题意不符；

C、从水中笔上反射的光从水中斜射入空气中时，发生折射，折射光线远离法线，当人逆着折射光线的方向看时，看到的是笔的虚像，比实际位置偏高，所以感觉折断了，故与题意不符；

D、平静水面上山的倒影，属于平面镜成像，是由于光的反射形成的，符合题意。

故选 D。

【分析】(1) 光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播，产生的现象有小孔成像、激光准直、影子的形成、

日食和月食等；(2) 光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的；(3) 光线在同种不均匀介质中传播或者从一种介质进入另一种介质时，就会出现光的折射现象，例如水池底变浅、水中筷子变弯、海市蜃楼、凸透镜成像等都是光的折射形成的。此题通过不同的现象考查了学生对光的反射、光的直线传播及光的折射的理解，在学习中要注意区分，并要学会用所学知识解释有关的物理现象。

4. 【答案】D

【解析】【解答】解：A、转弯时，乘客的脚和汽车地板一起改变运动状态，乘客上身由于惯性保持原来的运动状态容易摔倒。所以“汽车转弯，请抓好扶手”，防止由于惯性对人体造成伤害。不符合题意；
B、当车遇到紧急情况需要停车时，由于惯性车仍要向前运动，雨天，车与地面的摩擦力减小车就更不易停下来，所以要慢行，不合题意；
C、汽车行驶过程如果紧急刹车，汽车由于惯性会继续运动，所以要保持一定车距，与惯性有关，不符合题意；
D、靠右行驶只是一个交通规定，与惯性无关，符合题意；

故选 D。

【分析】解答本题要掌握：一切物体都有惯性，我们在生活中可以利用惯性，但也要注意防止惯性带来的危害。该题通过生活中的实例来考查惯性的利用，要能够分清生活中的现象是利用惯性还是防止惯性，让学生们知道惯性与生活密切相关。

5. 【答案】A

【解析】【解答】解：坐在车内的小明突然发觉自家的小车在后退，说明汽车相对于另一个物体的位置发生了改变，以另一个物体为参照物，汽车是运动的，在选项中，自家小车相对于旁边车道先行的公交车位置发生了改变，所以是运动的；而相对于小明爸爸、地面、和自家小车，其位置都没有发生改变，所以是静止的。
故选 A。

【分析】判断一个物体是运动的还是静止的，要看这个物体与所选参照物之间是否有位置变化。若位置有变化，则物体相对于参照物是运动的；若位置没有变化，则物体相对于参照物是静止的。运动和静止是相对的，选不同的参照物，描述物体运动的结果会不同。参照物虽然是任意选取，但要本着方便的原则，一般选地面或地面上静止的物体为参照物，明确两辆车运动情况的差别是解决此题的突破口。

6. 【答案】A

【解析】【解答】解：

A、手机无线上网是利用电磁波来传递信息的，此选项正确；
B、电磁波的传播不需要介质，电磁波能在真空中传播，此选项错误；
C、核电站是利用核裂变来释放能量的，不是利用核聚变，此选项错误；
D、石油和天然气在地球上的储量是有限的，利用之后无法再生，属于不可再生能源，此选项错误。

故选 A。

【分析】①手机是利用电磁波来传递信息的；

②电磁波的传播不需要介质，既可以在真空中传播，也可以在介质中传播；

③核电站的原理是通过核裂变释放能量来发电的；

④可以从自然界源源不断地得到的能源称之为可再生能源；一旦消耗就很难再生的能源称之为不可再生能源。

本题考查学生对核电站的原理、电磁波的应用及传播特点、可再生能源的掌握情况，需要准确记忆。

7. 【答案】D

【解析】【解答】解：A、书包带较宽是在压力一定时，增大受力面积，减小压强，与大气压无关，不合题意；

B、热气球升空是利用了其浮力大于重力，与大气压无关，不合题意；

C、水坝下部较宽，是因为液体的压强随深度的增加而增大，下部较宽可承受更大的水的压强，与大气压无关，不合题意；

D、纸片托水，是因为杯内水的压强小于外界大气压，在大气压的作用下，使纸片和水不会掉落，符合题意。故选 D。

【分析】生活中很多现象的工作原理都利用了大气压强，抽气机、吸管、茶壶、针管、塑料吸盘等都可能利用到大气压；

逐个分析选择项中提到的物理情景，结合对应的物理知识从而确定答案。能够证明大气压存在的实例用很多，关键要在分析其工作过程中与大气压联系起来。它们具有一个共性的地方：通过一个措施，使内部气压小于外界大气压，在外界大气压的作用下出现了这个现象

8. 【答案】D

【解析】【解答】解：（1）设量杯的质量为 $m_{\text{杯}}$ ，液体的密度为 ρ ，

读图可知，当液体体积为 $V_1=20\text{cm}^3$ 时，液体和杯的总质量 $m_{\text{总}1}=m_1+m_{\text{杯}}=40\text{g}$

可得： $\rho \times 20\text{cm}^3 + m_{\text{杯}} = 40\text{g}$ ， - - - ①

当液体体积为 $V_1=80\text{cm}^3$ 时，液体和杯的总质量 $m_{\text{总}2}=m_2+m_{\text{杯}}=100\text{g}$

可得： $\rho \times 80\text{cm}^3 + m_{\text{杯}} = 100\text{g}$ ， - - - ②

① - ②得：

液体的密度 $\rho = 1\text{g/cm}^3$ ，故 AB 错；

代入①得 $m_{\text{杯}} = 20\text{g}$ ，故 C 错；（2）当液体的体积 $V_3=60\text{cm}^3$ ，液体质量：

$m_3 = \rho \times V_3 = 1\text{g/cm}^3 \times 60\text{cm}^3 = 60\text{g}$ ，故 D 正确。

故选 D。

【分析】（1）设量杯的质量为 $m_{\text{杯}}$ ，液体的密度为 ρ ，读图可知，当液体体积为 $V_1=20\text{cm}^3$ 时，液体和杯的总质量 $m_{\text{总}1}$ ；当液体体积为 $V_1=80\text{cm}^3$ 时，液体和杯的总质量 $m_{\text{总}2}$ ，列方程组求出液体密度和量杯质量；（2）当液体的体积 $V_3=60\text{cm}^3$ ，利用 $m=\rho V$ 求液体质量。读取图象获取信息，进一步进行分析和计算，是本题的一大特点，形式较为新颖，即考查了密度的相关计算，同时更考查了对图象的认识，值得我们关注，这也是我们应

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/078114110123007044>