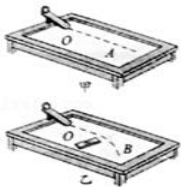


苏教版第二学期物理期末测试卷

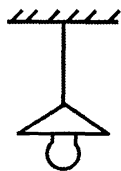
(时间: 100 分钟 满分: 100 分)

一. 选择题 (共 24 分)

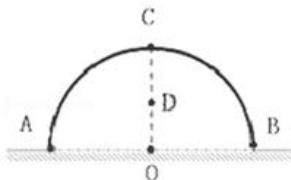
1. 新冠肺炎疫情防控期间, 医院内氧气的需求量较大, 某氧气瓶内氧气用去三分之一后, 瓶内剩余氧气的质量和密度变化情况是 ()
 - A. 质量变大, 密度变大
 - B. 质量变小, 密度不变
 - C. 质量变小, 密度变小
 - D. 质量变小, 密度变大
2. 2022 年 4 月 16 日 9 时 56 分, 神舟十三成功返回地球, 这是我国空间站关键技术验证阶段第六次飞行, 也是该阶段最后一次飞行任务, 具有里程碑式的意义。我们在电视上看航天飞机关闭发动机后正在太空中飞行, 翟志刚、王亚平、叶光富 3 名航天员处于“失重”状态, 如果要在其中进行实验, 下列实验操作能正常进行的有 ()
 - A. 用天平测质量
 - B. 用体温计测体温
 - C. 用水银气压计测量大气压强
 - D. 用弹簧测力计测量物体的重力
3. 第 19 届亚运会将在杭州举行。下列体育项目中的一些现象, 不能用“力的作用是相互的”来解释的是 ()
 - A. 运动员抛出铅球后, 身体随着向前倾倒
 - B. 跳水运动员踩踏跳板, 身体向上弹起
 - C. 滑冰运动员用力推墙身体离墙而去
 - D. 运动员向后划水, 身体前进
4. 一航天探测器完成对月球的探测任务后, 在离开月球的过程中, 由静止开始沿着与月球表面成一倾角的直线飞行, 先加速, 再匀速运动。探测器通过喷气而获得推动力。以下关于探测器匀速运动时喷气方向的描述中正确的是 ()
 - A. 沿直线向后喷气
 - B. 竖直向下喷气
 - C. 与直线成某角度向后下方喷气
 - D. 不需要喷气
5. 在如图所示实验中, 将小铁球从斜面顶端由静止释放, 观察到它在水平桌面上运动的轨迹如图甲中虚线 OA 所示。在 OA 方向的侧旁放一磁铁, 再次将小铁球从斜面顶端由静止释放, 观察到它在水平桌面上运动的轨迹如图乙中虚线 OB 所示。由上述实验现象可以得出的结论是 ()
 - A. 小铁球在桌面上继续运动是由于受到向前的作用力
 - B. 磁铁对小铁球没有作用力
 - C. 力可以改变小铁球的运动方向
 - D. 力可以使小铁球发生形变



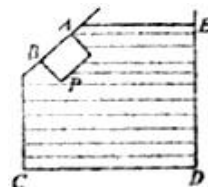
第 5 题图



第 6 题图



第 7 题图

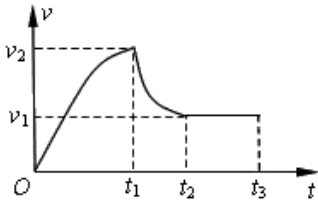


第 8 题图

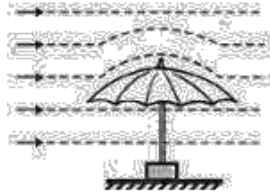
6. 如图所示, 吊在天花板下面的电灯处于静止状态, 如果某一天, 假设在吊线突然断开的同时, 所受所有外力全部消失, 则电灯将 ()
 - A. 竖直向下匀速运动
 - B. 竖直向下加速运动
 - C. 竖直向上匀速运动
 - D. 保持原来静止状态
7. 如图所示, 圆心为 O 的光滑半圆面放置于水平桌面上, 圆面上静止放置一条匀质、柔软、不可伸长的细棉线。棉线的两端 A、B 恰好与桌面不接触。棉线的最高点为 C 点。D 点为线段 OC 的中点。则棉线的重心位置为 ()
 - A. C 与 D 之间的某一点
 - B. D 点
 - C. O 点
 - D. D 与 O 之间的某一点
8. 如图所示的容器中盛有水, 器壁 AB 呈倾斜状, 有一个小物块 P 处于图示, 并保持静止状态, 则该物体受力的情况正确的是 ()
 - A. P 可能只受一个力
 - B. P 可能只受两个力
 - C. P 可能只受三个力
 - D. P 不可能受四个

9. 某次演练中, 直升飞机悬停于高空, 一伞兵(含伞)跳伞后竖直降落, 其速度 v 与时间 t 的关系如图所示。下列判断正确的是 ()

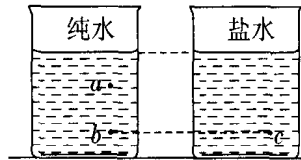
- A. 在 $0 \sim t_1$ 内, 伞兵受到的重力小于阻力
- B. 在 $t_1 \sim t_2$ 内, 伞兵受到的重力等于阻力
- C. 在 $t_2 \sim t_3$ 内, 伞兵受到的阻力保持不变
- D. 在 $t_2 \sim t_3$ 内, 伞兵受到的重力在不断减小



第 9 题图



第 10 题图



第 11 题图

10. 如图所示, 一把太阳伞固定在地面上, 一阵大风吹来, 伞面被“吸”, 严重变形。下列有关这一现象及其解释, 正确的是 ()

- A. 伞面被向下“吸”, 伞上方的空气流速大于下方
- B. 伞面被向上“吸”, 伞上方的空气流速大于下方
- C. 伞面被向下“吸”, 伞上方的空气流速小于下方
- D. 伞面被向上“吸”, 伞上方的空气流速小于下方

11. 关于如图液体中以 a、b、c 三点压强的说法正确的是 ()

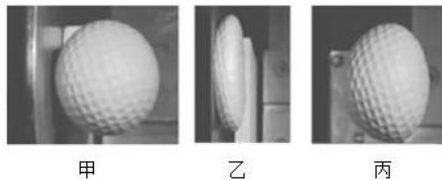
- A. a 点向下压强比向上压强大
- B. a、b 两点的压强相等
- C. b 点压强比 c 点压强小
- D. b、c 两点的压强相等

12. 质量相等的实心铜球、铁球和铝球, 分别挂在弹簧测力计的下端, 若将它们浸没在水中称时, 弹簧测力计的示数 ($\rho_{铜} > \rho_{铁} > \rho_{铝}$) ()

- A. 一样大
- B. 挂铜球的最小
- C. 挂铁球的最小
- D. 挂铝球的最小

二. 填空题 (共 24 分)

13. 一高尔夫球以二百多公里的时速水平撞击钢板。图为球撞击过程中的三个状态, 其中甲是刚要撞击的时刻, 乙是球的形变最大的时刻, 丙是刚撞击完的时刻。之后形状不断发生变化, 最终恢复到碰撞前的球形。在碰撞过程中, 钢板对球的作用力 ____ (填“大于”“等于”或“小于”) 球撞击钢板的作用力; 球所发生的形变属于 ____ (填“弹性”或“塑性”) 形变; 从运动的角度看, 球的形状不断发生变化, 主要原因是球的各部分的 ____ 不同。



第 13 题图



第 14 题图



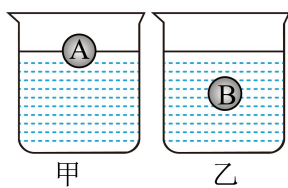
第 15 题图

14. 盐城市区 SRT 一号线开通试运行。车头采用流线型可以减小_____, 提高车速。为了确保安全, 乘客必须站在安全黄线以内, 原因是空气流速越大, 压强_____。小明坐在行驶的 SRT 里, 以座椅为参照物他是_____的。

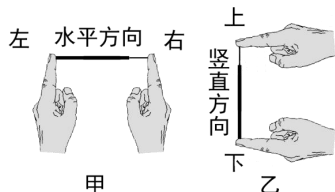
15. 小明用如图装置探究阻力对物体运动的影响, 实验中每次让小车从斜面的_____高度由静止释放, 比较小车在棉布、木板、玻璃板上运动的_____, 进一步推理, 如果没有阻力作用, 运动的小车将做_____。

16. 某氧气瓶的容积是 0.4m^3 , 瓶内氧气密度是 $9\text{kg}/\text{m}^3$, 给人供氧用去了三分之一的氧气后, 瓶中剩余氧气质量为_____kg, 瓶内剩余氧气的密度是_____ kg/m^3 ; 液态蜡凝固后, 中间会凹陷下去, 则蜡由液态变为固态时, 密度将_____。(选填“变大”、“变小”或“不变”)

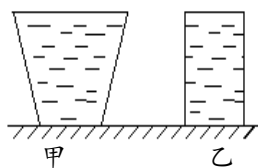
17. 两个完全相同的烧杯中分别盛有甲、乙两种液体，将两个完全相同的小球 A、B 分别放入液体中，当两球静止时，两液面高度相同，球所处的位置如图所示。两小球所受浮力的大小关系为 F_A _____ F_B ；烧杯中液体密度的大小关系为 ρ_A _____ ρ_B ；甲、乙两种液体对烧杯底的压强的大小关系为 p_A _____ p_B 。（均选填“>”、“=”或“<”）



第 17 题图



第 18 题图



第 19 题图

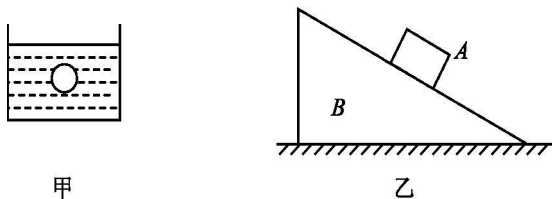
18. 如图所示可探究压力作用效果与受力面积关系的是 _____（甲/乙/甲和乙）；可探究压力作用效果与压力大小关系的是 _____（甲/乙/甲、乙均可）；如果图甲中铅笔尖的面积是 0.5mm^2 ，两手指均用 2N 的力对压铅笔两端，则笔尖对手指的压强为 _____ Pa。

19. 底面积、高度、质量均相等的两个容器，放在水平面上，如图所示，当它们装满同种液体时，两容器中的液体重力 $G_{甲}$ _____ $G_{乙}$ ，液体对容器底的压力 $F_{甲}$ _____ $F_{乙}$ ，容器对桌面的压强 $P_{甲}$ _____ $P_{乙}$ 。（选填“<”、“>”或“=”）

20. 小明利用圆柱形竹棒、细铅丝、刻度尺自制一只密度计测定盐水的密度，将竹棒一端缠上细铅丝是为了使其能够 _____ 漂浮在液体中，从而使竹棒受到的浮力 _____（= / > / <）重力。接着他测出竹棒的总长度 L ，然后分别测出竹棒静止在水和盐水中露出液面的长度 h_1 和 h_2 ，则 $\rho_{盐水} =$ _____（用 L 、 h_1 、 h_2 和 $\rho_{水}$ 表达）。

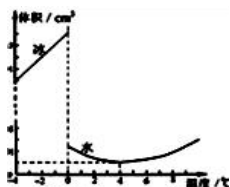
三. 解答题（共 6 题；共 52 分）

21.（4 分）(1) 如图甲所示，铁球正在水中下沉，请画出此时铁球的受力示意图。(2) 如图乙所示，物块 A 静止在斜面 B 上，请画出物块 A 对斜面 B 的压力 F 和 A 受到的摩擦力 f 。



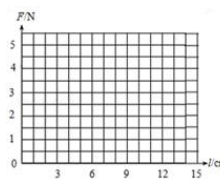
22.（4 分）某研究人员为了探究冰和水的体积与温度的关系，在一定环境下将 1g 的冰加热，分别记录其温度和体积，得到了如图所示的图象。请你观察此图象回答下列问题：

- (1) 水从 0°C 上升到 4°C 时，密度将 _____。
- (2) 冰从 -4°C 上升到 0°C 时，体积将 _____。
- (3) 冰熔化成水时， _____ 不变， _____ 变小。



第 22 题图

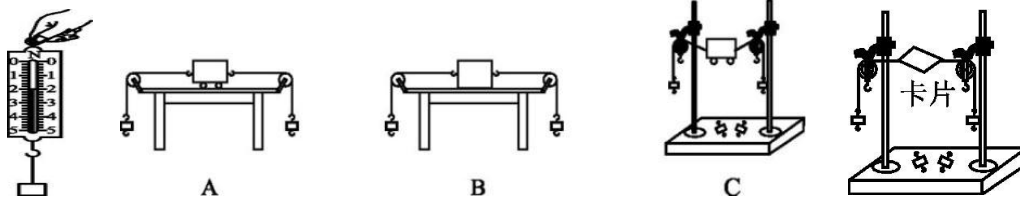
钩码个数	1	2	3	4	5
弹力 F/N	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
弹簧长度 l/cm	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0



第 23 题图

23.（4 分）小华同学要探究弹力与弹簧伸长量的关系。他先把一根弹簧平放在桌面上，测得弹簧的长度为 $l_0 = 3.7\text{cm}$ ，再把弹簧竖直悬挂起来，在下端挂钩码，下表是他所记录的数据：(1) 根据表中数据画出 $F - l$ 图象，由图象可知，竖直悬挂的弹簧不挂钩码时的长度为 _____ cm；它和 l_0 不相等的原因是 _____；(2) 根据表中的数据推导弹力 F 和弹簧的长度 l （单位：cm）的数学关系式为 _____。

24. (8分) 在“探究二力平衡条件”的活动中:



(1) 如果物体只受到两个力的作用, 且处于_____状态, 说明这两个力是相互平衡的。由此, 小明提出, 能否利用如图所示的实验装置来探究二力平衡的条件?

(2) 小华认为, 若采用小明的方案, 必须测出物体所受的_____和_____的大小来进行比较。研究发现, 在小明的方案中, 只能根据力的相互作用的关系直接测出_____的大小, 在未知二力平衡条件的前提下, 另一个力无法直接测量, 所以这一方案无法实施下去。

(3) 为此, 两名同学不断改进并先后设计了三个实验方案, 如图所示, 请你判断出他们改进的先后顺序: _____ (用字母表示), 这样的改进是为了减小_____对实验的影响。

(4) 图是最终确认的实验方案。此方案中, 由于_____, 故卡片的重力可忽略不计。

25. (8分) 小丽同学利用一根吸管制作一个简易密度计。

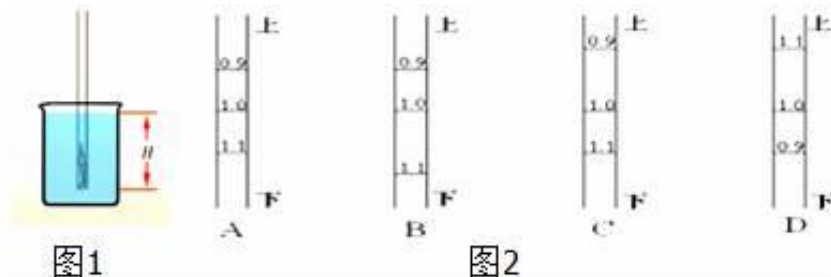


图1

图2

(1) 为了让饮料吸管能竖直的漂浮在液体中, 应在吸管的_____ (上端/下端) 塞入一些铜丝作为配重, 并用石蜡将吸管的下端封闭起来。若将它放入液体中后不能竖直漂浮, 请提出改进做法_____。

(2) 这根吸管竖直漂浮在不同液体中时, 受到的浮力大小_____ (变大/变小/不变), 液体的密度越大, 它露出液面部分的长度_____ (越长/越短/不变), 。

(3) 小丽想, 如果在吸管上标上相应的密度刻度, 不就能直接显示所测液体密度的大小吗? 于是她决定对吸管进行刻度的标定。在标定刻度前, 她先测出吸管在水中漂浮时浸入水中的深度 H (如图 1 所示)。若漂浮在密度为 $\rho_{液}$ 的其他液体中, 则浸入的深度为 h , 可推出 h 的表达式为_____。(用 $\rho_{水}$ 、 $\rho_{液}$ 、 H 表示) 根据以上表达式即可对不同液体的密度在吸管上进行标定。图 2 中的四种刻度的标示合理的是_____。

(4) 为了使测量结果更准确, 要使简易密度计上两条刻度线 (如 0.9、1.0) 之间的距离大一些, 可适当_____ (选填“增大”或“减小”) 配重, 或换_____ (选填“粗”或“细”) 一点的管子。

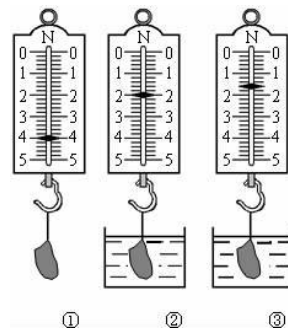
26. (6分) 如图所示是一款集自动清洁技术和人性智能设计于一体的地面清洁机器人, 该机器人的质量为 3kg , 与水平地面的接触面积为 0.01m^2 , 在它匀速直线前进时, 受到水平向前的推力 6N , g 取 10N/kg , 求:

(1) 地面对机器人的阻力; (2) 机器人受到的重力; (3) 机器人对水平地面的压强。



27. (6分) 生活污水、工业废水、水产养殖、农业源污染这4大“黑手”，是导致水质急剧恶化的原因。小明课外取了一些污染比较严重的样液展开实验探究，如图所示：①取一物体，用细丝悬挂在校零后的弹簧测力计下方，测得其重；②将物体完全浸没于水中，测得拉力大小；③将物体完全浸没于样液中，测得拉力大小。(g取10N/kg)求：

- (1) 物体在水中的浮力。(2) 物体的密度。(3) 样液的密度。



28. (10分) 阅读短文，回答问题：

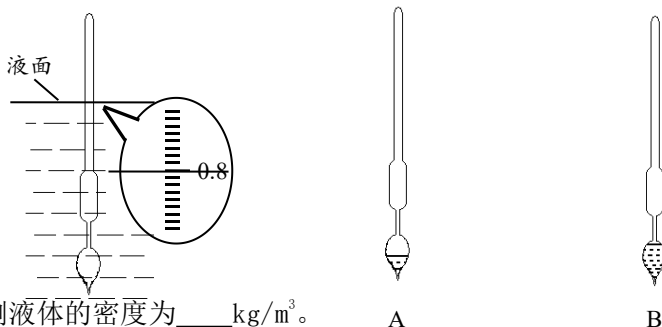
密度计

实验室中常用密度计测量液体的密度，其刻度为液体的密度与水的密度的比值。测量时，密度计竖直漂浮在液体中，液面所对应的刻度即表示液体的密度，如图甲所示。

密度计是由密封的玻璃管和配重制成。玻璃管上端粗细均匀部分用来标刻度，下端玻璃泡内装密度大的铅丸或水银做配重，适量的配重是确保密度计竖直漂浮的关键。

密度计分为“比重计”和“比较计”。测量密度大于水的液体时用比重计，比重计的最小刻度线是“1”；测量密度小于水的液体用比较计，比较计的最大刻度线是“1”。

图乙中A、B两支密度计，一支是比重计，一支是比较计，它们的玻璃管完全相同，B中配重质量大于A。

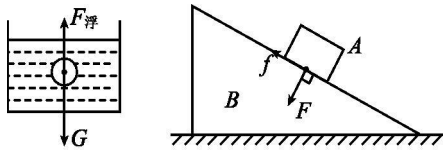


- (1) 如图甲，被测液体的密度为 $\underline{\quad}$ kg/m^3 。
- (2) 图甲中，“0.7”刻度的位置在“0.8”的 $\underline{\quad}$ (上/下) 。
- (3) 图乙中 $\underline{\quad}$ (A/B) 是比重计。
- (4) 关于A、B两支密度计刻度线的说法正确的是 $\underline{\quad}$
 - A. 两密度计刻度线“1”均在刻度的上端
 - B. 两密度计刻度线“1”均在刻度的下端
 - C. A的刻度线“1”在上端，B的刻度线“1”在下端
 - D. A的刻度线“1”在下端，B的刻度线“1”在上端
- (5) 将A、B两支密度计放入水中，漂浮时 $\underline{\quad}$
 - A. 所受浮力相等，露出水面部分A比B长
 - B. 所受浮力相等，露出水面部分长度相等
 - C. 所受浮力B比A大，露出水面部分A比B长
 - D. 所受浮力B比A大，露出水面部分长度相等

参考答案

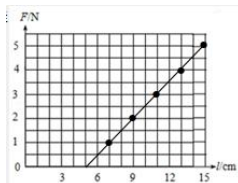
1. C 2. B 3. A 4. B 5. C 6. D 7. A 8. B 9. C 10. B 11. C 12. D
 13. 等于 弹性 速度
 14. 阻力 越小 静止
 15. 同一（相同） 距离（路程） 匀速直线运动
 16. 2.4 6 变大
 17. = > >
 18. 甲 甲、乙均可 4×10^6
 19. > = >

20. ①. 竖直 ②. = ③. $\frac{L-h_1}{L-h_2} \rho_{\text{水}}$
 21.



【答案】 甲 乙

22. (1) 变大 (2) 变大 (3) 质量；体积
 第 22 题图



23. ((1) 如图; 5; 弹簧自身有重力; (2) $F=0.5\text{N/cm} \times l - 2.5\text{N}$.
 24. (1) 平衡(静止或匀速直线运动) (2) 拉力 重力 拉力 (3) B、A、C 摩擦力
 (4) 卡片所受重力远小于拉力(或卡片较轻)
 25. (1) 下端; 可以用小钢珠作为配重(重心比铜丝低的材料都可以); (2) 不变; 越长; 26.
 解: (1) 推动机器人做匀速直线运动, 所以推力与阻力是一对平衡力, 则 $f=F=6\text{N}$;

(2) 机器人受到的重力 $G=mg=3\text{kg} \times 10\text{N/kg}=30\text{N}$;

(3) 机器人对水平地面的压力: $F=G=30\text{N}$, 机器人对地面的压强: $p=\frac{F}{S}=\frac{30\text{N}}{0.01\text{m}^2}=3 \times 10^3\text{Pa}$;

- 答: (1) 地面对机器人的阻力为 6N;
 (2) 机器人受到的重力为 30N;
 (3) 机器人对水平地面的压强为 $3 \times 10^3\text{Pa}$.

27. 解: (1) $F_{\text{浮水}}=G-F_{\text{拉水}}=4\text{N}-2\text{N}=2\text{N}$;

$$(2) \because F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排水}}, \therefore V_{\text{排水}}=\frac{F_{\text{浮水}}}{\rho_{\text{水}}g}=\frac{2\text{N}}{1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg}}=2 \times 10^{-4}\text{m}^3$$

$$\because \text{浸没}, \therefore V_{\text{物}}=V_{\text{排水}}=2 \times 10^{-4}\text{m}^3, m_{\text{物}}=\frac{G_{\text{物}}}{g}=\frac{4\text{N}}{10\text{N/kg}}=0.4\text{kg}, \rho_{\text{物}}=\frac{m_{\text{物}}}{V_{\text{物}}}=\frac{0.4\text{kg}}{2 \times 10^{-4}\text{m}^3}=2 \times 10^3\text{kg/m}^3,$$

(3) $F_{\text{浮液}}=G-F_{\text{拉液}}=4\text{N}-1.6\text{N}=2.4\text{N}$, $V_{\text{排液}}=V_{\text{排水}}=2 \times 10^{-4}\text{m}^3$; $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{液}}gV_{\text{排}}$,

$$\therefore \rho_{\text{液}}=\frac{F_{\text{浮液}}}{gV_{\text{排液}}}=\frac{2.4\text{N}}{10\text{N/kg} \times 2 \times 10^{-4}\text{m}^3}=1.2 \times 10^3\text{kg/m}^3.$$

- 答: (1) 物体在水中的浮力为 2N.
 (2) 物体的密度为 $2 \times 10^3\text{kg/m}^3$.
 (3) 样液的密度为 $1.2 \times 10^3\text{kg/m}^3$.

28. 【答案】 (1) 0.8×10^3 (2) 下 (3) A (4) D (5) A