

① 考生要写清校名、姓名和班级
② 不在试卷上做任何标识
③ 字迹要清楚，卷面要整洁

注意事项

姓名

班级

年级

学校



期末综合测试卷

(时间：60分钟 分数：100分)

浙教专版·上册
八年级·科学

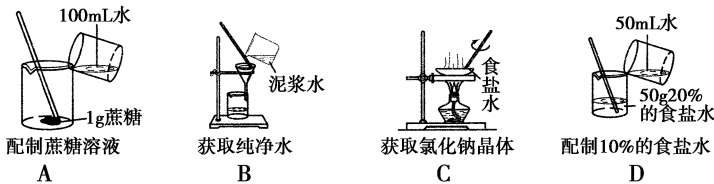
得分：_____

一、选择题(每小题 3 分,共 45 分)

1. “五水共治,治污为先”是我省提出改善生态环境的一项重要政策。为了防止水体污染,你认为下列措施中可行的是 (B)

- A. 禁止使用农药和化肥 B. 生活污水先净化后排放
C. 大量开采利用地下水 D. 医院污水直接排放到河流中

2. (2017 年绍兴市一中模拟)通过下列实验操作不能达到实验目的的是 (B)



3. 配制硝酸钾溶液时得到下表数据,根据表中数据分析,不正确的是 (B)

序号	温度(℃)	水的质量(克)	所加硝酸钾的质量(克)	所得溶液的质量(克)
①	28	10	4	14
②	28	10	6	14
③	60	10	8	18

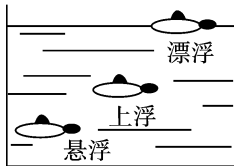
- A. ①②所得溶液溶质的质量分数相等
B. ③所得溶液一定是硝酸钾的饱和溶液
C. 28℃时 10 克水中最多能溶解硝酸钾 4 克
D. 60℃时等质量水能溶解的硝酸钾比 28℃时多
4. 我国大部分地区属于季风气候,季风对我国气候的影响很大。对此,下列所作的分析错误的是 (A)

- A. 冬季我国盛行西北季风,气温低,降水多
B. 夏季我国盛行东南季风,气温高,降水多
C. 东南季风不能到达我国的西部地区,西部地区一般降水稀少,为干旱和半干旱地区
D. 东部地区的气温年较差较小,西部地区的气温年较差较大

5. 我国有一句俗语“山高一丈,冰冷三分”,产生这种现象的主要原因是 (C)

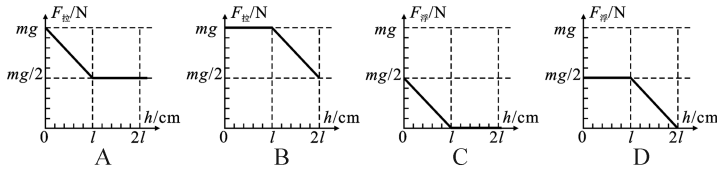
- A. 海陆性质不同 B. 纬度位置影响
C. 地形的差异 D. 人类活动不同

6. 海权握,国则兴。建设一支强大的海军是实现中国梦的有力保障,潜艇是海军的战略重器。如图所示是我国海军某舰队的“强国号”潜艇在海中悬浮、上浮、漂浮的训练过程。下列对此潜艇分析正确的是 (C)

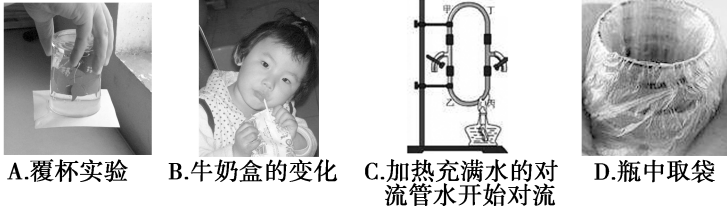


- A. 上浮过程中所受浮力逐渐变大
B. 悬浮和漂浮时所受的浮力相等
C. 漂浮时排开的海水所受的重力最小
D. 漂浮时潜艇底部所受海水压强最大

7. 如图所示,弹簧测力计下端悬挂一高度为 l 、质量为 m 的圆柱体,它在水中受到最大浮力为 $mg/2$,圆柱体下表面刚刚与水面接触到全部浸没后,弹簧测力计示数 $F_{拉}$ 及圆柱体所受的浮力 $F_{浮}$ 分别与浸入水中深度 h 关系图正确的是 (A)



8. 下列实验及发生的现象,不能说明大气压存在的是 (C)



A.覆杯实验 B.牛奶盒的变化 C.加热充满水的对流管水开始对流 D.瓶中取袋

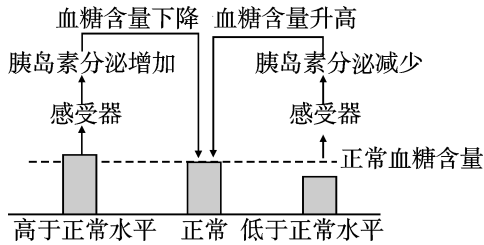
9. (2016 年萧山区期末检测)下列有关生命活动调节的叙述,正确的是 (D)

- A. 信息在神经元中传输方向是:轴突→细胞体→树突
B. 人体神经调节的基本方式是反射,任何反射弧中的神经中枢都位于脊髓
C. 幼年时期,脑垂体分泌的生长激素不足会患呆小症
D. 一个人持续发烧 39°C ,则此人此时产热和散热基本保持平衡

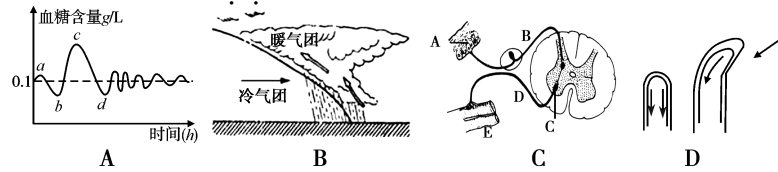
10. (2014 年金华市)下列现象与解释相对应的是 (A)

- A. 盆景弯向窗口生长——向光性
B. 小偷看到警察就跑——非条件反射
C. 人出现中暑现象——散热大于产热
D. 呆小症——幼年时生长激素分泌不足

11. 如图为胰岛素对人体血糖含量的调节示意图。结合该图及你对胰岛素知识的认知,得出下列的分析,其中错误的是 (B)



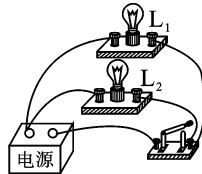
- A. 胰岛素由胰腺中的胰岛分泌
B. 图中的感受器指的就是胰腺中的胰岛
C. 健康人早饭前锻炼时,胰岛素分泌量减少,人体的血糖浓度基本不变
D. 血糖的调节是激素调节和神经调节的共同结果
12. (2016 年杭州余杭区期末检测)图片有助于知识的记忆。某同学记录的有关科学知识 with 图片对应错误的是 (A)



- A. A 图可以表示早饭前进行锻炼后,体内血糖和胰岛素分泌量的关系图
B. B 图可表示冷锋过境时,锋面的天气状况
C. C 是反射弧结构,神经传导的方向是 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$
D. D 图表示植物背光侧生长素分泌多,背光侧细胞生长快

13. 如图所示,电源两端电压恒定,闭合开关,灯泡 L_1 比灯泡 L_2 亮,则 (C)

- A. L_1 的电阻比 L_2 的大
B. L_1 两端电压比 L_2 大
C. 若 L_1 灯丝烧断, L_2 两端电压不变
D. 若 L_2 灯丝烧断,通过 L_1 的电流变大

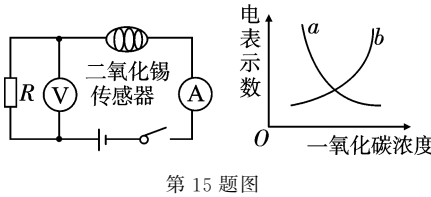


14. 下列有关图中的电现象的说法错误的是

(A)



- A. 甲图中带电体能够吸引轻小的物体是因为两者之间一个带正电, 另一个带负电
- B. 乙图中电荷的定向移动形成电流, 定向移动的可能是正电荷, 也可能是负电荷, 还有可能是正、负电荷同时向相反的方向运动
- C. 丙图中根据欧姆定律, 由于导线电阻很小, 短路时电流非常大, 可能造成危险
- D. 丁图中开关外壳用塑料制成, 目的是利用绝缘体不易导电的性质
15. 为了防治空气污染, 有关部门加强了汽车尾气排放的监控, 电路原理如图所示, 其中二氧化锡传感器的电阻随一氧化碳浓度的增大而减小。当电路正常且开关闭合后, 二氧化锡传感器所处空间的一氧化碳浓度逐渐增大时, 两电表示数的变化曲线正确的是



第 15 题图

(B)

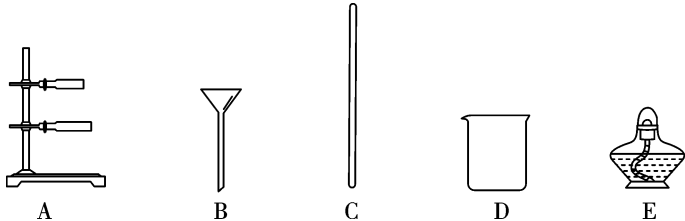
- A. 电压表像 b 曲线, 电流表像 a 曲线
- B. 电压表和电流表都像 b 曲线
- C. 电压表和电流表都像 a 曲线
- D. 电压表像 a 曲线, 电流表像 b 曲线

二、填空题(每空 1 分, 共 16 分)

16. (2016 年温州市) 实验室用如下方法制取氢氧化铜固体。

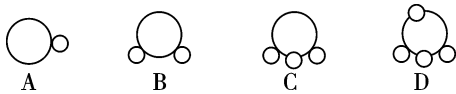


- (1) 步骤①需配制 200 克溶质质量分数为 4% 的 NaOH 溶液, 需 NaOH 固体 8 克。
- (2) 请从下列图中选取步骤②过滤时需要用到的器材 ABCD。(可多选)



17. 水是生命之源, 溶液遍布生活的每个角落。

- (1) 下列微粒结构图示中, 能表示水分子的是 B



- (2) 鱼类可以在自然界的水中呼吸, 是因为水中溶解了 氧气。
- (3) 水是常见的溶剂, 下列溶液所用的溶剂不是水的是 C。

A. 稀盐酸 B. 生理盐水 C. 碘酒 D. 葡萄糖注射液

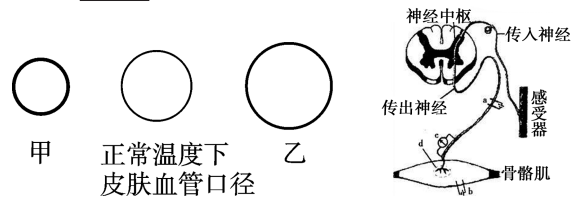
18. 许多轮船都有排水量的标记。“青岛”号导弹驱逐舰满载时的排水量是 4800t, 表示它满载浮在海面上时排开的海水质量是 4800t, 此时舰船所受的浮力是 4.8×10^7 N ($g = 10\text{N/kg}$)。当舰船从海洋驶入长江时, 吃水深度 变大 (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

19. 使杯中的水沿着吸管上升可以用以下两种方法: 一是有“吸”的方法(如图甲所示), 它应用了 大气压 的知识; 二是用“吹”的方法(如图乙所示), 它应用了流体压强与流速关系的知识, 吹气时在管口上方的空气流速加快, 压强 减小。

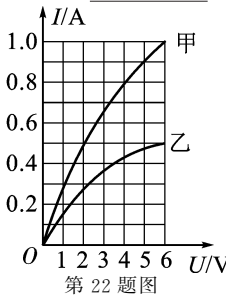


20. 学校举行了为期两天的运动会, 运用所学知识回答

- 下列问题：
- (1)运动会开幕式的当天早上,小明觉得天气较冷,则此时小明的血管状况应为左下图中的 甲 (填“甲”或“乙”)。



- (2)小明从检录到入场准备比赛,由于紧张导致肾上腺素分泌增加,使机体呈现出亢奋的状态,这种调节方式为 激素 调节。
- (3)当小明一听到发令枪响时,立即起跑。完成从听到枪声到起跑这一过程要依赖如上图所示的神经结构得以完成,这样的神经结构叫 反射弧。
21. 神经系统对生命活动的调节起到至关重要的作用,若神经系统受到损害或影响则会导致某些生命活动不能正常进行。醉酒的人往往表现为反应慢、动作不协调、不能保持身体平衡等,这是因为酒精麻醉了人的 小脑。长时间在高温环境中,人易出现中暑,这是因为过高的环境温度超过了位于 脑干 中的体温调节中枢调节能力的限度,使产热和散热失去了平衡。
22. 甲和乙两灯正常工作时的电压为 6V,如图是甲、乙两灯的电流随其两端电压变化的曲线。现将两灯串联后接在某一电路中,要使其中一个灯泡正常发光,并保证电路安全,电路的工作电流应为 0.5 A,电源电压最大为 8 V。



- 三、实验探究题(4 分+4 分+3 分+7 分=18 分)
23. 根据氯化钠和硝酸钾的溶解度表,回答下列问题：

温度(℃)	10	20	30	40	50	60	70
氯化钠溶解度(克)	35.8	36.0	36.3	36.4	37.0	37.3	37.8
硝酸钾溶解度(克)	20.9	31.6	45.8	63.9	85.5	110	138

- (1)可以采用 冷却热的饱和溶液的 方法,来分离氯化钠和硝酸钾的混合物。
- (2)20℃时,要配制 10%的氯化钠溶液 500g,需先计算要取用 50 g 氯化钠固体,接下来的正确操作顺序是 ③①④②⑤ (填序号)。

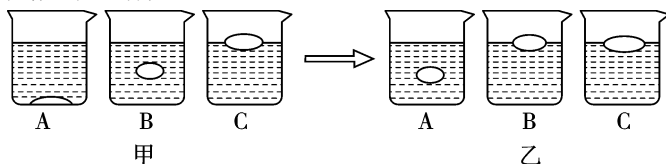


- (3)要验证所配制的上述溶液溶质质量分数是否正确,取一定量的氯化钠溶液进行蒸发实验,数据测量如下表：

蒸发皿的质量(g)	25.0
蒸发皿+食盐溶液(g)	45.0
蒸发皿+食盐晶体(g)	27.4
数据处理	溶液的溶质质量分数为 <u>12 %</u>

- (4)测定结果与 10%有误差,产生的原因是 C (填字母)。
- A. 所取氯化钠溶液质量较大
- B. 蒸发时未用玻璃棒搅拌
- C. 蒸发时出现少量晶体时就停止加热
- D. 实验后未将玻璃棒上的白色固体移入蒸发皿
24. (2016 年湖州市)小明在学习物体浮沉条件时,由于调制食盐水密度的操作不够精准,导致实验中鸡蛋很难悬浮在食盐水中。于是他对实验进行了改进:分别用量筒和烧杯等器材配制了三杯不同质量分数的酒精溶液,其中图甲 B 烧杯中的酒精与水的体积比为 9:6。用注射器吸取密度为 0.9g/cm³ 的食用油分别在三杯酒精溶液中部注射一团油滴,一段时间后,如图甲所示。再过一段时间后,小明观察到油滴所处的状态如图乙所示。

为此,他作了如下探究:



【提出问题】油滴沉浮变化的原因是什么? (或为什么下沉的油滴会悬浮或为什么悬浮的油滴会漂浮)

【建立假设】假设一:可能是油滴的密度变小了。

假设二:可能是酒精溶液的密度变大了。

【实验方案】针对“假设一”的实验:用注射器吸取图乙任一烧杯中的油滴,将油滴注入到某一溶液中,观察其浮沉状况。

针对“假设二”的实验:先测定酒精溶液密度为 ρ_1 ,敞口放置一段时间后再次测定它的密度为 ρ_2 ,比较 ρ_1 和 ρ_2 的大小。

【得出结论】油滴密度不变,酒精溶液密度变大。

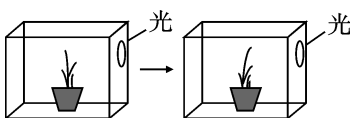
请回答:

(1)根据小明所作的假设,推测小明所提出的问题是:为什么下沉的油滴会悬浮或为什么悬浮的油滴会漂浮?

(2)针对“假设一”的实验中,“某一溶液”是密度为 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ 的液体 (或酒精与水的体积比为 9:6 的酒精溶液)。

(3)小明经过思考,对“酒精溶液密度变大”这一结论作出合理的解释,即酒精蒸发比水快。

25. 某科学兴趣小组研究小麦对光的感应性现象,做了如图所示实验:用一个花盆种小麦,当小麦种子发芽长成幼苗时,把这盆小麦幼苗放在硬纸盒里,盒壁上穿一个直径为 1 厘米的小孔,并将纸盒的孔对着光。几天后观察小麦幼苗的生长方向。

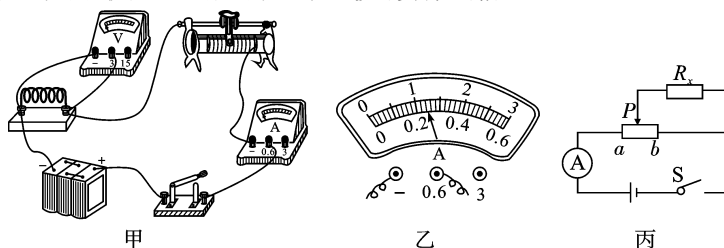


(1)甲同学提出该实验可能存在偶然性,为消除疑虑,你认为该如何完善实验?同样条件下多做几组该实验。

(2)乙同学觉得用成熟小麦取代小麦幼苗进行实验现象会更明显,你认为是否正确?并说明理由不正确,小麦幼苗生长旺盛,实验现象更明显。

(3)丙同学提出该实验缺少对照组,可把小麦幼苗放在完全密闭的硬纸盒里作为对照实验进行观察,你认为是否正确?并说明理由不正确,由于在完全密闭的硬纸盒内没有阳光,小麦生长缓慢,无法形成对照。

26. 如图甲是用“伏安法”测量未知电阻 R_x 的实物电路图。



(1)请用笔画线代替导线,将图甲中的实物电路连接完整。

解:如上图所示。

(2)闭合开关前应将滑动变阻器的滑片移到最大阻值处;闭合开关,发现电流表几乎无示数,电压表指针明显偏转,则出现的故障可能是 R_x 断路。

(3)排除故障后,闭合开关,当滑片移动到某位置时,电压表示数为 2.4V,电流表示数如图乙所示,其读数为0.24 A,则未知电阻 $R_x =$ 10 Ω 。

(4)若实验中电压表损坏,利用其他的原有器材也能测出未知电阻 R_x 的阻值,实验电路如图丙所示(滑动变阻器最大阻值为 R_0 ,电源电压未知且不变),请将下列相关实验步骤补充完整:

①闭合开关 S,将滑动变阻器的滑片 P 移到 a 端,记录电流表示数 I_1 ;

②闭合开关 S,将滑动变阻器的滑片 P 移到b 端,记录电流表示数 I_2 ;

③写出待测电阻的表达式: $R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1 - I_2}$ (用已知量和测量量符号表示)。

四、解答题。(6分+6分+9分=21分)

27. 由于水的导电性很弱,为了增强水的导电性,做电解水实验时常在水中加入少量的氢氧化钠固体。把90克溶质质量分数为2%的氢氧化钠溶液进行电解,电解结束后氢氧化钠的质量分数变为5%。

(1)电解前氢氧化钠溶液中溶质的质量为多少?

(2)在整个水电解过程中,有多少克水被电解了?

解: (1) $90\text{g} \times 2\% = 1.8\text{g}$ 。

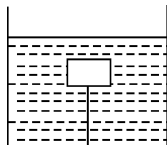
(2) $90\text{g} - (90\text{g} \times 2\%) / 5\% = 54\text{g}$ 。

28. 如图所示,将一个体积为 $1.0 \times 10^{-3} \text{m}^3$ 、重6N的木块用细线系在底面积为 400cm^2 的圆柱形容器的底部。当容器中倒入足够的水使木块被浸没时,求:
($g=10 \text{N/kg}$)

(1)木块浸没在水中受到的浮力;

(2)剪断细线后,木块处于静止时,木块露出水面的体积多大?

(3)木块露出水面处于静止后,容器底部所受水的压强减小了多少?



第28题图

解: (1) $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 10^{-3} \text{m}^3 = 10 \text{N}$ 。

(2) 漂浮时, 浮力等于物重, $\rho_{\text{水}} g V'_{\text{排}} = G$ 。

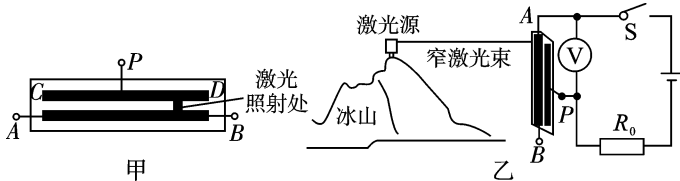
$$\therefore V'_{\text{排}} = \frac{G}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{6 \text{N}}{10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg}} = 6 \times 10^{-4} \text{m}^3$$

$$V_{\text{露}} = 1.0 \times 10^{-3} \text{m}^3 - 6 \times 10^{-4} \text{m}^3 = 4 \times 10^{-4} \text{m}^3$$

(3) 均匀容器底部减小的压力等于物块减小的浮力, $\Delta p = \frac{\Delta F}{S} = \frac{10 \text{N} - 6 \text{N}}{400 \times 10^{-4} \text{m}^2} = 100 \text{Pa}$ 。

答: 略。

29. 因气候变暖,2016年2月,南极巨型冰山崩塌导致15万只企鹅活活饿死。由此,小科设计了一个能监测冰山高度的装置。如图甲所示为某种光敏变阻器的结构图,AB为一条长20cm、阻值为 50Ω 的均匀薄膜电阻,CD为导电电极(电阻不计),在AB、CD之间敷设一层光导电层,无激光照射时为绝缘体,被激光照射处的光导电层变为导体,将该点处的薄膜电阻和导电电极接通,A、B、P为接线柱。设计电路如图乙所示,在冰山上放置一激光源,由其射出的窄激光束水平照射到光敏变阻器上。电源电压为4.5V,电压表的量程为0~3V。



(1)闭合开关,当冰山高度下降时,电压表示数将 变大 (填“变大”或“变小”)。

(2)为了保护电压表,定值电阻 R_0 的阻值至少多大?

(3)若 $R_0 = 35 \Omega$,当冰山下降4cm后,此时电压表的示数为多少?

解: (2) 当窄激光束照射在B端时,电压表示数达到最大值3V,

$$\text{电流 } I = \frac{U}{R} = \frac{3 \text{V}}{50 \Omega} = 0.06 \text{A}$$

$$R_0 \text{ 两端电压 } U_0 = 4.5 \text{V} - 3 \text{V} = 1.5 \text{V}$$

$$R_0 \text{ 的最小阻值 } R_{0\text{最小}} = \frac{U_0}{I} = \frac{1.5 \text{V}}{0.06 \text{A}} = 25 \Omega$$

则 R_0 的阻值至少 25Ω 。

(3) 冰山下降4cm时,薄膜电阻 $R_{\text{薄膜}} = 50 \Omega \times \frac{4 \text{cm}}{20 \text{cm}} = 10 \Omega$ 。

$$\text{电路中的电流 } I = \frac{U}{R_0 + R_{\text{薄膜}}} = \frac{4.5 \text{V}}{35 \Omega + 10 \Omega} = 0.1 \text{A}$$

$$\text{电压表的示数 } U' = IR_{\text{薄膜}} = 0.1 \text{A} \times 10 \Omega = 1 \text{V}$$