

浙江省 2018 年初中学业水平考试(湖州市) 科学试题卷

友情提示:

1. 全卷分卷 I 和卷 II, 共 8 页。卷 I 中试题(1~16 小题)的答案填涂在答题卷相应的位置上, 卷 II 中试题(17~35 小题)的答案写在答题卷相应的位置上。全卷满分为 160 分。
2. 考试时间为 120 分钟。
3. 本卷可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5
4. 本卷 g 取 10 牛/千克。

卷 I

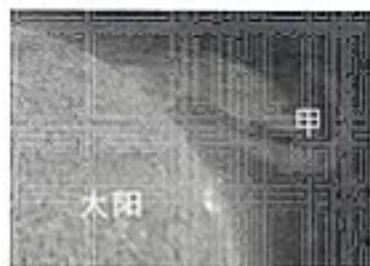
一、选择题(本题有 16 小题, 每小题 3 分, 共 48 分。请选出各小题中一个符合题意的选项, 不选、多选、错选均不给分。)

1. 对一些生活常识的认知是科学素养的重要方面。下列对一些科学量的估测中, 比较贴近事实的是

- A. 一位中学生受到的重力约 50 牛
B. 食用油的密度约 0.9 千克/米³
C. 一间教室的体积约 200 米³
D. 中学生正常步行的速度约 10 米/秒

2. 太阳表面经常发生一些变化, 即太阳活动, 它们对地球的影响很大。右图中甲表示的太阳活动是

- A. 太阳黑子
B. 耀斑
C. 日珥
D. 耀斑和日珥



3. 通常情况下, 下列能实现“1+1=2”这一结果的是

- A. 1 毫升酒精加 1 毫升水得到 2 毫升酒精的水溶液
B. 1 克酒精加 1 克水得到 2 克酒精的水溶液
C. 1 克食盐加 1 克水得到 2 克食盐的水溶液
D. 1 克食盐溶液加 1 克硝酸银溶液得到 2 克混合溶液

4. 下列传染病中, 病原体是病毒且主要是通过性接触传播的是

- A. 艾滋病
B. 严重急性呼吸道综合征
C. 肺结核
D. 疟疾

5. 下列 4 幅图所呈现的情景中, 主要利用了流体力学中“流速越大, 压强越小”这一原理的是



A. 德清一号卫星升空



B. C919 客机升空



C. 复兴号列车高速行驶



D. 蛟龙号深潜器下潜

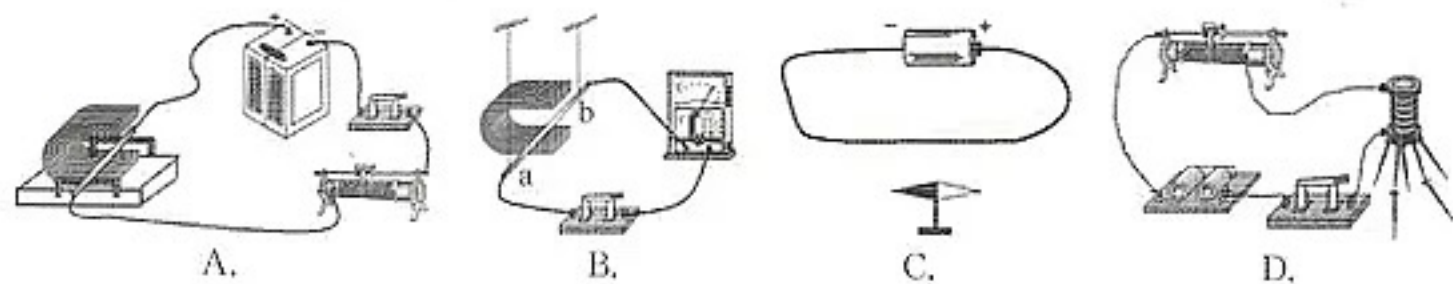
6. 课本中有下列 3 个实验：①用丝绸摩擦玻璃棒；②将铜丝浸入硝酸银溶液；③将海波放入试管中加热至熔化。这 3 个实验中，电子发生转移却没有生成新物质的是

- A. ① B. ② C. ①② D. ①③

7. 在人体针对病原体的抵抗中，下列属于特异性免疫的是

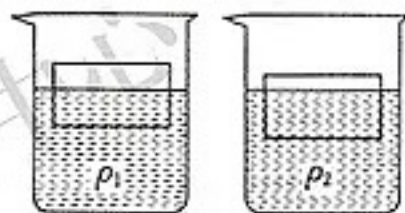
- A. 淋巴细胞产生抗体消灭病原体 B. 皮肤的角质层阻挡病原体侵入人体
C. 鼻黏膜分泌黏液消灭病原体 D. 吞噬细胞从血管进入组织吞噬和消化病原体

8. 下列 4 个实验所揭示的原理能直接推动发电机发明的是



9. 一圆柱体先后放入密度为 ρ_1 和 ρ_2 的 2 种液体中，均处于漂浮状态，如右下图所示。圆柱体在两液体中所受浮力依次是 F_1 和 F_2 ，则

- A. $\rho_1 > \rho_2$ $F_1 > F_2$ B. $\rho_1 < \rho_2$ $F_1 < F_2$
C. $\rho_1 < \rho_2$ $F_1 = F_2$ D. $\rho_1 > \rho_2$ $F_1 = F_2$



10. 人体的摄食与呼吸的最终目的主要是为细胞提供

- A. 氧气 B. 二氧化碳
C. 营养物质 D. 能量

11. 在科学实验和生活中，有许多涉及操作上的“先”“后”问题，如果顺序颠倒，就会影响实验效果或导致事故的发生。下列描述的操作中，先后顺序正确的是

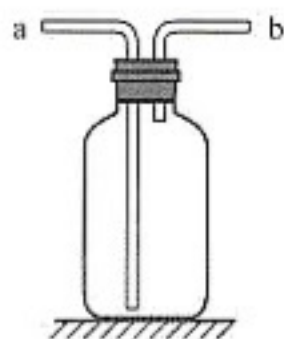
- A. 探究温度对唾液淀粉酶催化作用的影响时，先将唾液和淀粉溶液混合并等分为若干份，然后分别在不同温度下水浴
B. 氢气还原氧化铜时，先对装有氧化铜的试管加热，然后通入氢气
C. 稀释浓硫酸时，先在烧杯中倒入适量水，然后将浓硫酸沿烧杯壁缓缓倒入水中并用玻璃棒搅拌
D. 发现有人接触漏电的家用电器而发生触电事故时，先用手迅速将触电者拉离电器，然后切断电源进行维修

12. 生态系统中的能量流动是单向的、逐级减少的。在一个池塘生态系统的下列生物群体中，构成一个“级”的是

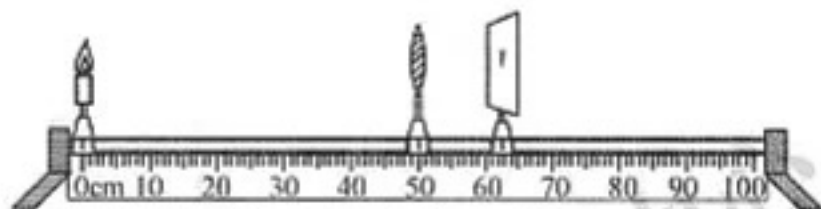
- A. 所有的鱼类 B. 所有的动物
C. 所有的生物 D. 所有直接以生产者为食的动物

13. 右图所示的装置有很多用途,下列使用方法不正确的是

- A. 排水法收集氧气时,由 a 口进气
- B. 排空气法收集氢气时,由 b 口进气
- C. 排水法收集氢气时,由 b 口进气
- D. 排空气法收集二氧化碳时,由 a 口进气



14. 小华在研究凸透镜成像规律时,将平行光正对凸透镜照射,另一侧的光屏移动到距凸透镜 10 厘米处时,得到一个最小最亮的光斑。接着把光源换成蜡烛,调整好相关器材的高度,将凸透镜固定在光具座中央 50 厘米刻度线处,移动蜡烛到光具座的左端并点燃,再移动光屏至如图所示位置时,在光屏中央得到一个清晰的像。保持凸透镜位置不变,通过移动蜡烛及光屏的位置,下列成像情况符合实际的是



- A. 若蜡烛放置在 10 厘米刻度线处,移动光屏,在光屏上都不能呈清晰的像
- B. 若蜡烛放置在 30 厘米刻度线处,移动光屏,可在光屏上呈清晰缩小的像
- C. 若蜡烛放置在 35 厘米刻度线处,移动光屏,可在光屏上呈清晰放大的像
- D. 若蜡烛放置在 45 厘米刻度线处,移动光屏,可在光屏上呈清晰放大的像

15. 现有 4 种试剂:①紫色石蕊试液;②稀硫酸;③碳酸钾溶液;④氯化钡溶液。能用来一次性鉴别稀盐酸、氢氧化钡溶液、碳酸钠溶液的试剂有

- A. ②
- B. ②③
- C. ①②③
- D. ②③④

16. 在某次演习中,解放军在海拔 6000 米的高空空投重达 8 吨的新型履带式伞兵战车,如右下图。空投下来的战车在后阶段可认为与降落伞一起匀速竖直掉向地面。下列观点正确的是

- A. 伞兵战车出机舱后在水平方向仍会向前运动,这是由于战车受到惯性的作用
- B. 后阶段匀速下降的过程中机械能守恒
- C. 空投战车后,若飞机仍在原高度水平飞行,则飞机的势能比空投前减小
- D. 伞兵战车从出机舱到地面的整个过程中,重力做功 4.8×10^7 焦



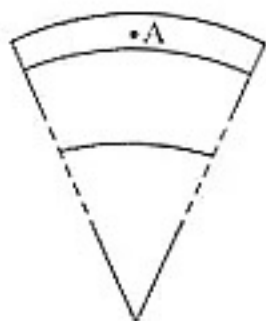
卷 II

二、填空题(本题有 7 小题 16 空格,每空格 2 分,共 32 分。)

17. 据中国地震台网测定,北京时间 2018 年 5 月 21 日,云南省西双版纳发生 3.5 级地震,震源深度 9 千米。

(1) 从板块构造角度分析,云南省位于板块的 ▲, 容易发生地震。

(2) 左下图为地球内部 3 层结构示意图, A 处为此次地震震源所在的位置, A 处位于 ▲ (填地层结构名称)。



18. “西塞山前白鹭飞,桃花流水鳜鱼肥。”是唐代张志和描写湖州境内西苕溪美景的词句。右上图所示的是一只白鹭平行于水面飞行的画面。若以白鹭为参照物,它在水中的倒影是 ▲ (选填“运动”或“静止”)的,白鹭的倒影是由于 ▲ 而形成的。

19. 智能机器人的诞生,为科学技术发展史揭开了崭新的一页。在我国的“探月”计划中,将由智能机器人完成着陆巡视勘察,以及月面取样返回工作。

典型的智能机器人包括 4 个部分:传感系统、计算机中央处理器和数据库、机器人本体传动装置和对外通讯系统。智能机器人的主要工作系统是仿照人体神经系统的工作原理设计的。

(1) 勘察月球时,月球表面最引“人”注目的是 ▲, 即月坑。

(2) 机器人中的“计算机中央处理器和数据库”相当于人体反射弧中的 ▲。

20. 人们常用模型来进行认知,因为这种方式形象直观。左下图是水分子和乙炔分子的模型,右下图是原子核转变的模型。



(1) 乙炔中氢元素的化合价为 +1 价,请结合模型判断乙炔中碳元素的化合价为 ▲。

(2) 请画出“碳和氧气反应生成二氧化碳”的化学反应模型图: ▲ (碳原子和氧原子的画法参照上述图例)。

(3) 右上图是 ▲ (选填“核裂变”或“核聚变”)的示意图。

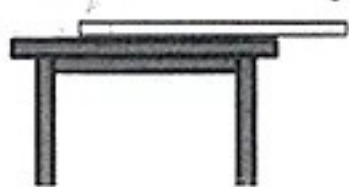
21. 人体生命开始于父母产生的精子和卵细胞融合成的受精卵,一个受精卵经过复杂的过程形成人体。

(1) 在发育过程中,由于细胞 ▲ 形成不同的组织,继而形成器官、系统和人体。

(2) 子女像父母,是因为父母将遗传信息通过精子和卵细胞传给了子女,携带这些遗传信息的物质是 ▲。

(3) 由于神经调节和 ▲ 调节,使人体成为一个统一的整体,并适应环境的变化。

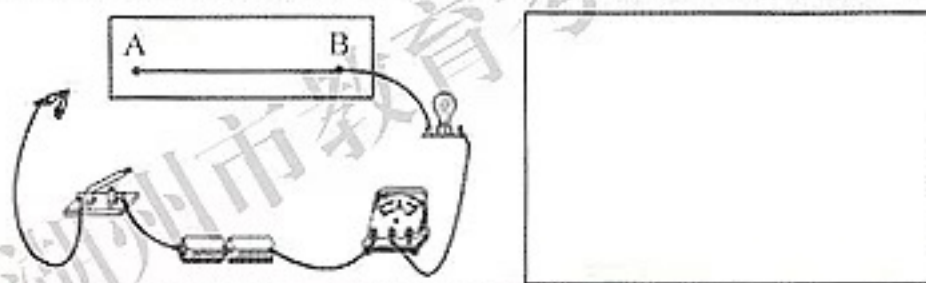
22. 一根均匀的长方体细长直棒重 1.5 牛, 下底面积为 20 厘米², 将它放在水平桌面上, 并有 $\frac{1}{4}$ 的长度露出桌面外, 如右图所示。



- (1) 直棒对桌面的压强为 ▲ 帕。
 (2) 在棒的右端至少应施加 ▲ 牛的竖直向下的力, 才能让它的左端离开桌面。
23. 石油是经济发展、国防建设的重要资源。从石油炼制的产品可以获得一系列与甲烷结构相似的化合物, 如乙烷[C₂H₆]、丙烷[C₃H₈]、丁烷[C₄H₁₀]等。
- (1) 甲烷是一种无色、无味的气体, 难溶于水, 在 1500℃ 以上的高温下能分解为碳和氢气, 充分燃烧后生成二氧化碳和水。以上叙述中属于甲烷物理性质的是 ▲ (选填序号)。
- (2) 请模仿甲烷在氧气中充分燃烧的化学方程式, 写出丙烷在氧气中充分燃烧的化学方程式: ▲。

三、实验探究题(本题有 5 小题, 第 24 小题 7 分, 第 25 小题 6 分, 第 26 小题 8 分, 第 27 小题 8 分, 第 28 小题 6 分, 共 35 分。)

24. 某科学兴趣小组在探究影响导体电阻大小及灯泡亮暗的因素时, 做了如左下图所示的实验: 将鳄鱼夹从较长的镍铬合金丝的 A 端逐渐滑向 B 端时, 发现电流表示数逐渐增大, 同时灯泡逐渐变亮。
- (1) 通过实验可得出结论: 导体的电阻大小与 ▲ 有关; 灯泡的亮暗与通过灯泡的电流大小有关。
- (2) 小明认为, 决定灯泡亮暗的因素只是电流大小, 请你设计一个实验来否定小明的观点 (只需在答题卷相应的方框内画出电路图)。
- 实验材料: 两个不同规格的灯泡 L₁ 和 L₂、电池组、开关 S 及导线若干。



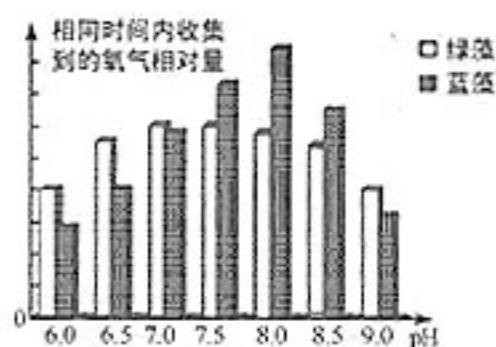
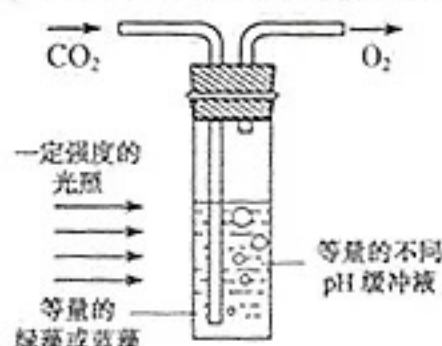
- (3) 接下来, 小明又做了如下实验: 将整条镍铬合金丝 AB 接入电路, 闭合开关, 然后用大功率吹风机先对镍铬合金丝吹一段时间热风, 再改用冷风档对镍铬合金丝吹冷风。在整个过程中观察电流表示数的变化情况。小明所做的这一实验基于的假设是 ▲。
25. 高锰酸钾是初中常用的一种试剂, 它可以和很多物质反应, 发生颜色变化。小明和小丽把经硫酸酸化的高锰酸钾溶液和草酸[H₂C₂O₄]溶液混合, 发现刚开始反应时溶液褪色不明显, 但不久后褪色速度突然加快。为了探究反应过程中褪色速度加快的原因, 小明查到了如下资料:



资料 2: 通常情况下, 反应物浓度变大, 反应加快; 温度升高, 反应加快。

- (1) 根据这些资料, 小明提出了两个假设。
 假设一: 褪色速度突然加快是由反应物浓度变大引起的;
 假设二: 褪色速度突然加快是由反应过程中温度升高引起的。
 小明经过分析, 否定了假设一, 理由是 ▲。
- (2) 小丽针对假设二进行实验探究后, 经过思考, 又做了如下实验:
 把经硫酸酸化的高锰酸钾溶液等分为两份, 分装 A、B 两试管, 同时向两支试管中加入等量等浓度的草酸溶液, 并置于同一水浴中。迅速向 A 试管中加入一定量的 MnSO₄, 发现 A 试管中溶液褪色明显快于 B 试管。上述实验中, 把 2 支试管置于同一水浴中的目的是 ▲。这一实验基于的假设是 ▲。

26. 某科学研究小组分别选择绿藻和蓝藻在不同的 pH 缓冲液中进行实验。左下图是光照装置示意图,右下图是实验结果示意图。

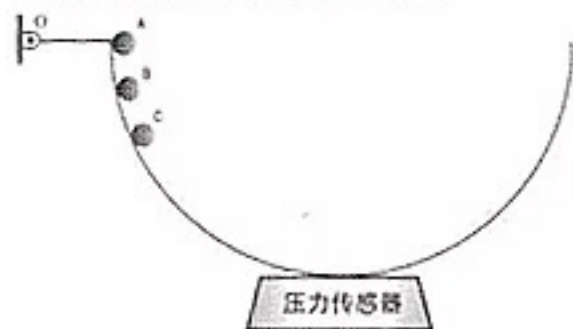


- (1) 该实验的目的是 ▲。
- (2) 实验产生的气泡中含有的气体主要是氧气,其中绿藻产生氧气的场所是 ▲ (填细胞质中某一结构名称),在该场所中,光能转变为 ▲ 能。
- (3) 从右上图分析,在绿藻和蓝藻中, ▲ 对 pH 变化适应性较强。
27. 小华和小丽在观摩一次自行车比赛中,看到运动员在转弯时,身体和自行车都是向弯道内侧倾斜的,如右图所示。



- (1) 骑自行车转弯时,身体为什么要向弯道内侧倾斜呢?小华提出了疑问。一旁的小丽说:“要想转弯,必须受力。身体倾斜是为了给自行车一个向内侧转弯的力。”小华觉得小丽“要想转弯,必须受力”的观点很有道理,因为 ▲。
- (2) 我们平时骑自行车转弯时,身体的倾斜没有这么明显。可为什么比赛时选手倾斜得这么明显呢?且靠内道的选手转弯时比外道选手倾斜得更明显。使骑行的自行车转弯的力的大小,可能与哪些因素有关呢?小华和小丽提出了两种猜想。
猜想一:可能与骑行的速度有关;
猜想二:可能与圆弧形跑道的半径有关。
- (3) 接着,小华和小丽一起设计实验,并在实验室里通过实验验证猜想一。

把半径为 0.5 米的半圆轨道(左端连着横杆)通过横杆在 O 点与墙壁活动连接(能绕 O 点在竖直方向自由转动),轨道置于压力传感器上时,传感器示数为 1 牛。让质量为 30 克的同一小钢球分别从距离传感器表面不同高度的弧面 A、B、C 三处自由滚下,如左下图所示。观察、记录每次压力传感器达到的最大示数(注:小钢球到达最低点时的示数最大),记录如下表。



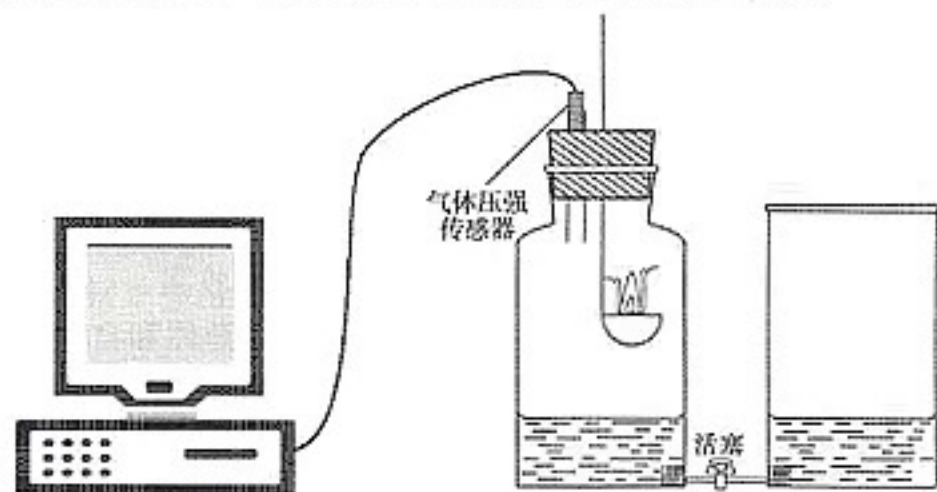
小钢球初始位置	A	B	C
距压力传感器高度/米	0.5	0.4	0.3
压力传感器达到的最大示数/牛	1.90	1.78	1.66

该实验可以得出的结论是 ▲。

若要验证猜想二,从控制变量角度考虑,需对上述实验进行哪两项改变?(不考虑小钢球与轨道之间的摩擦)① ▲;② ▲。

- (4) 实验后,他俩在与同学们的交流中,有了新的猜想:让骑行的自行车转弯需要的力还可能与人和车的总质量有关。于是,他俩又展开了后续实验探究……

28. 某科学兴趣小组对“测定空气中氧气含量”的实验进行了改进:将数显设备、气体压强传感器和空气中氧气含量测量装置按下图连接。装置气密性良好,调节右边敞口容器和集气瓶里的水面相平,此时集气瓶内气体的体积为 V_1 。关闭活塞,点燃燃烧匙内的红磷,立即塞紧瓶塞,待火焰熄灭后,过一段时间打开活塞,观察到集气瓶中的水位上升。待集气瓶内的水面不再上升时,集气瓶内的气体体积为 V_2 。然后向右边容器内加入一定量的水至两边水面再次相平,此时集气瓶内的气体体积为 V_3 。在点燃红磷至打开活塞这一过程中,观察到数显设备显示集气瓶内的气体压强先上升后下降,再趋于稳定。



请回答:

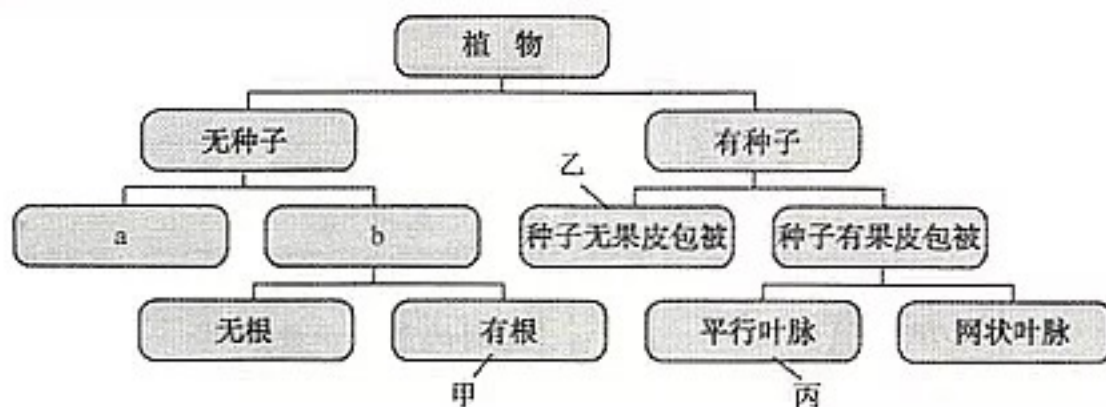
- 数显设备显示,开始一段时间集气瓶内气体压强上升,这是因为温度升高导致的气压变化量 \blacktriangle (选填“大于”、“等于”或“小于”)氧气量减少导致的气压变化量。
- 基于数显设备显示的气压变化,“过一段时间打开活塞”中的“一段时间”指的是火焰熄灭后到 \blacktriangle 所经历的时间。
- 在整个实验过程中,集气瓶中减少的氧气体积为 \blacktriangle (选填“ $V_1 - V_2$ ”、“ $V_1 - V_3$ ”或“ $V_2 - V_3$ ”)。

四、解答题(本题有 7 小题,第 29~30 小题每题 4 分,第 31 小题 6 分,第 32 小题 7 分,第 33~35 小题每题 8 分,共 45 分。)

29. 下面是两个有关热学方面的观点,请用实例说明它们是错误的。

- 物体吸收热量,温度一定升高。 \blacktriangle 。
- 物体温度升高,一定是吸收了热量。 \blacktriangle 。

30. 小华学习了“生物类群”后,对生物的分类产生了兴趣,在老师的指导下,编制了一张植物分类检索表:



请回答:

- a 和 b 处应分别填上 \blacktriangle 。
- 小华在一次野外活动时,采集到甲、乙、丙 3 种植物,通过观察标注了它们在检索表中的位置(见上表)。这 3 种植物中,共同特征比较多的两种植物是 \blacktriangle 。

31. 从古代到现代,材料的种类越来越多,用途也越来越广泛。请回答:

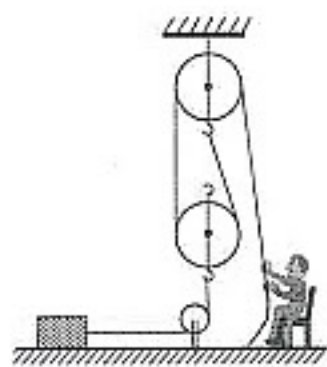
(1)早在西汉时期,我国就有湿法炼铜的记载,将铁置于硫酸铜溶液中得到铜单质,该反应属于 ▲ (填基本反应类型)。

(2)现代社会,玻璃是一种常见的非金属材料, SiO_2 是生产玻璃的原料之一。 SiO_2 属于 ▲ (选填“酸”、“碱”、“盐”或“氧化物”)。

(3)未来,人类在生产材料时会更注重环境保护,将二氧化碳作为原料应用于“绿色”化学可以更好地保护环境。人类每年因能源消费而向大气排放约 200 亿吨的 CO_2 ,若这些 CO_2 按化学方程式“ $\text{CO}_2 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$ ”进行反应,理论上可以转化为 ▲ 亿吨甲醇 $[\text{CH}_3\text{OH}]$ (结果保留一位小数)。

32. 在拓展课上,小泉同学模拟某建筑工地上拉动工件的情景,设置了如图所示的滑轮组。他用该滑轮组在 4 秒内将一个重为 100 牛的物体,沿着水平地面匀速拉动了 2 米。人的拉力为 18 牛,物体移动时受到地面的摩擦力为物重的 0.35 倍,不计绳重及机械的摩擦。求:

- (1)人的拉力所做的功。
- (2)人的拉力做功的功率。
- (3)动滑轮受到的重力。

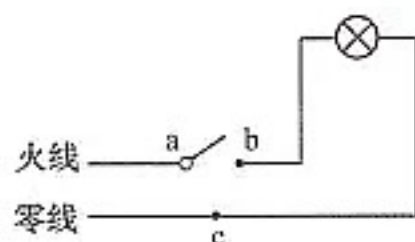


33. 海洋是一个巨大的宝库,从海水中得到的食盐不仅可作调料,还可作化工原料。氯碱工业就是以电解食盐水为基础的,化学方程式为: $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{Cl}_2 \uparrow + \text{H}_2 \uparrow + 2\text{NaOH}$ 。某科学兴趣小组模拟氯碱工业,将一定浓度的氯化钠溶液通电一段时间(只发生上述反应),收集到 0.02 克 H_2 。停止通电,向所得溶液中加入 10 克盐酸后,溶液恰好为中性。求:

- (1)电解过程中消耗氯化钠的质量。
- (2)所加盐酸中溶质的质量分数(用化学方程式计算)。

34. 小华家新买了电动自行车,说明书上的部分内容摘录在左下图中(注:“电池容量 10Ah”可理解为“若以 10 安的电流放电可使用 1 小时”)。请回答:

最高车速: $\geq 25\text{km/h}$	电池容量:10Ah
一次充电行驶里程:30~40km	充电器输入电压:220V
额定电压:36V	频率:50Hz
额定功率:180W	一次充电时间:5~8h



- (1)该电动自行车的额定电流多大?
- (2)若该电动自行车行驶的平均车速为 20 千米/时,使用 50% 的电池容量(按额定电流放电,不计放电时能量损失),能行驶多长路程?
- (3)某天小华想在自家的小车库内充电,发现车库内只安装了电灯,没有插座,于是小华想在如右上图所示的原有线路上安装一个双孔插座,应在 a、b、c 三处中哪两处之间安装才合理? ▲。

A. a 和 b B. b 和 c C. a 和 c

35. 公元前 300 年,古希腊医生把心脏看成一个水泵,并且已经能够区分出动脉和静脉。他们猜想,在动脉和静脉之间存在着更为细小的血管。此后,英国学者哈维(1578~1657)用实验方法证明了血液在体内循环的事实。在哈维死后的第四年,意大利生物学家马尔比基(1628~1694)终于用显微镜发现血液确实是通过毛细血管从动脉流入静脉的。请回答:

- (1)为什么把心脏看成是一个水泵?
- (2)毛细血管在结构和功能上有什么特点?
- (3)血液由肾动脉流入肾脏,再由肾静脉流出肾脏,是体循环中的一段路径。通过此段路径,血液成分发生了什么变化?

浙江省 2018 年初中学业水平考试(湖州市) 科学参考答案和评分标准 卷 I

一、选择题(本题共 16 小题,每小题 3 分,共 48 分。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	C	B	A	B	A	A	B
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	D	D	C	D	A	C	B	C

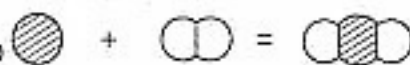
卷 II

二、填空题(本题有 7 小题 16 空格,每空格 2 分,共 32 分。)

17. (1)交界处(或“边缘”) (2)地壳

18. 静止 光的反射(或“平面镜成像原理”)

19. (1)环形山 (2)神经中枢

20. (1)-1 (2)  (3)核聚变

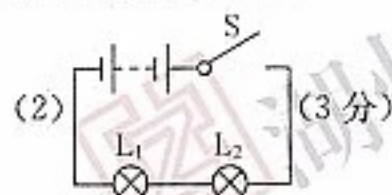
21. (1)分化 (2)DNA(或“脱氧核糖核酸”) (3)激素(或“体液”“内分泌”)

22. (1)1000 (2)1.5

23. (1)①② (2) $C_3H_8 + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 3CO_2 + 4H_2O$

三、实验探究题(本题有 5 小题,第 24 小题 7 分,第 25 小题 6 分,第 26 小题 8 分,第 27 小题 8 分,第 28 小题 6 分,共 35 分。)

24. (1)导体长度(2 分)



(3)导体的电阻与温度有关(2 分)

25. (1)随着反应进行,反应物浓度变小(2 分)

(2)减小反应过程中温度变化对实验结果的影响(2 分)

反应过程中生成的硫酸锰对该反应有催化作用(2 分)

26. (1)探究绿藻和蓝藻在不同 pH 环境下的光合作用(产生氧气)的快慢[或“探究不同 pH 的环境对绿藻和蓝藻光合作用(产生氧气)的影响”](2 分)

(2)叶绿体(2 分) 化学(2 分)

(3)绿藻(2 分)

27. (1)力是改变物体运动状态的原因(2 分)

(3)其它条件相同时,使自行车转弯所需要的力随运动速度的增大而增大(2 分)

①改变圆弧形轨道的半径;(2 分)

②让同一小钢球在不同轨道上距压力传感器的同一高度自由滚下(2 分)

28. (1)大于(2 分)

(2)集气瓶内的温度恢复到室温(或“数显设备的示数已不变”或“集气瓶内的气压保持稳定”)(2 分)

(3) $V_1 - V_3$ (2 分)

