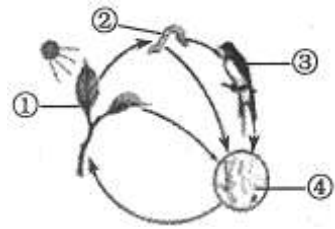


随州市 2012 年初中毕业生学业考试

理科综合试题卷

第 I 卷 (选择题 共 60 分)

- 在做这份试卷的时候,先要仔细审题;认真思考,然后书写作答。完成审题、思考等活动的神经中枢存在于下列的哪一结构中? ()
A. 大脑皮层 B. 小脑 C. 脊髓 D. 神经
- 下列选项中,能正确表示蜜蜂的变态发育过程的是()
A. 幼虫→成虫→受精卵 B. 受精卵→蛹→幼虫→成虫
C. 受精卵→幼虫→成虫 D. 受精卵→幼虫→蛹→成虫
- 某同学根据右图所写出的下列食物链中,正确的是()



- ①→②→④
 - ①→②→③
 - ①→②→③→④
 - ②→③→④→①
- 人的生殖系统中,产生生殖细胞的器官是()
A. 阴囊和阴道 B. 附睾和子宫
C. 睾丸和卵巢 D. 输精管和输卵管

5. 某学校生物课外活动小组,为了探究种子萌发的环境条件,设计了如下表所示的实验方案:

实验装置编号	实验装置中放入的大豆种子(学科网精校)	提供的环境条件		
		水分	温度	光照
1	10粒	适量	20℃	有光
2	10粒	淹没种子	20℃	有光

分析上表可知,该小组探究的问题是:种子萌发是否需要()

- 光照
 - 水分
 - 适宜的温度
 - 空气
- 正常人的原尿与血液相比较,原尿中不含()
A. 尿素和无机盐 B. 血细胞和大分子蛋白质
C. 血细胞和葡萄糖 D. 血细胞、尿素和无机盐
- 下表所列的哪一选项是错误的?

选项	A	B	C	D
花的部分结构	受精卵	胚珠	子房壁	子房
发育成的结构	胚乳	种子	果皮	果实

- 当你慢慢吸气的时候,体内的胸腔容积、肺以及肺内的气体压力发生的变化是()
①胸腔容积缩小 ②胸腔容积扩大 ③肺收缩 ④肺扩张
⑤肺内的气体压力减小 ⑥肺内的气体压力增大
A. ①③⑤ B. ①③⑥ C. ②④⑤ D. ②④⑥
- 下列疾病中,属于传染病的是()
A. 夜盲症 B. 贫血 C. 蛔虫病 D. 近视眼
- 下列叙述中,错误的一项是()
A. 脑和脊髓组成中枢神经系统 B. 神经纤维末端的细小分支叫做神经末梢
C. 膝跳反射是人生来就有的反射 D. 人体具有许多的反射,但反射弧只有一个

11. 下列现象或做法中,属于化学变化的是()

- A. 白菜腐烂
- B. 将煤粉制成煤球
- C. 西瓜榨汁
- D. 用活性炭除去冰箱的异味

12. 铬中毒是指人体内的血液和尿液中铬的含量超过正常标准，口服 3g 重铬酸盐即可致人死亡。在重铬酸钾 ($K_2Cr_2O_7$) 中，铬 (Cr) 元素的化合价是 ()

- A. +3
- B. +4
- C. +5
- D. +6

13. 下列实验基本操作中正确的是 ()

A.



给试管里的液体加热

B.



闻气体的气味

C.



称量 10.05g 固体

D.



稀释浓硫酸

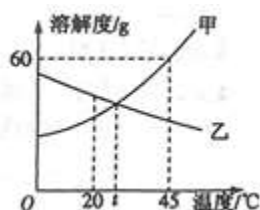
14. 用分子、原子的相关知识解释下列现象或事实，其中正确的是 ()

- A. 金刚石和石墨的物理性质不同 - - 构成物质的原子不同
- B. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶，瓶口有白雾出现 - - 分子是不断运动的
- C. 温度计中的水银 (汞) 热胀冷缩 - - 原子的大小发生了变化
- D. 校园里的栀子花发出诱人的香味 - - 分子之间有间隔

15. 化学与生活密切相关。生活中的下列做法不合理的是 ()

- A. 用肥皂水区别硬水和软水
- B. 凉拌黄瓜加入食醋促进维生素的吸收
- C. 少使用塑料袋以减少白色污染
- D. 室内物品着火，应先打开窗通风

16. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。下列说法正确的是 ()



- A. $t^{\circ}C$ 时，甲乙两物质的溶解度相等
- B. 甲物质的溶解度比乙的溶解度大
- C. 升高温度可使甲物质的不饱和溶液变为饱和溶液
- D. $t^{\circ}C$ 时，将乙物质的饱和溶液降温至 $20^{\circ}C$ ，溶液中溶质的质量分数增大

17. 推理是学习化学的科学方法。下列推理正确的是（ ）

- A. 铁在潮湿的空气中容易被锈蚀，所以金属在潮湿的空气中都容易被锈蚀
- B. 酸溶液的 $\text{pH} < 7$ ，常温下测得某溶液的 $\text{pH} = 3$ ，所以该溶液一定是酸性的
- C. 有机物中都含有碳元素，所以含有碳元素的化合物都是有机物
- D. CO_2 溶于水后能跟酸一样使紫色石蕊试液变红，所以 CO_2 是酸

18. 除去下列物质中的少量杂质(括号里为杂质)，所选用试剂及操作方法均正确的是()

选项	物质(括号内物质为杂质)	选用试剂	操作方法
A	CO_2 (CO)	过量 O_2	点燃
B	CuO (Cu)	适量稀盐酸	过滤、洗涤、干燥
C	NaCl 溶液 (CaCl_2 溶液)	适量 Na_2CO_3 溶液	过滤
D	HNO_3 (H_2SO_4)	适量 BaCl_2 溶液	过滤

A. A

B. B

C. C

D. D

19. 下列关于声现象的说法正确的是()

- A. 声音不能在液体中传播
- B. 声音的传播速度与介质有关，与温度无关
- C. 音调是由振动物体振动的频率决定的
- D. 超声波不是声波

20. 有关信息的传播与信号的应用下列叙述正确的是()

- A. 地球同步通信卫星相对地球是静止不动的
- B. 模拟信号比数字信号抗干扰能力强
- C. 电视机遥控器发出的是紫外线
- D. 电磁波不能在真空中传播

21. 下列现象中属于凝华现象的是()

- A. 雾的形成
- B. 霜的形成
- C. 水结成冰
- D. 露的形成

22. 下列叙述正确的是()

- A. 元电荷的电量是 $1.6 \times 10^{19} \text{C}$
- B. 电能表能计量出用电器在一段时间内消耗的电能
- C. 我国交流电的频率是 220Hz
- D. 奥斯特最早发现了电磁感应现象

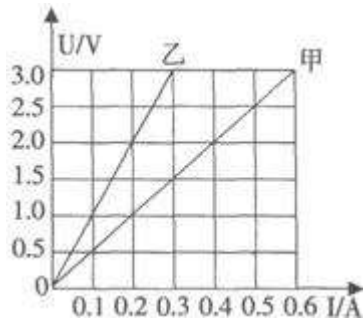
23. 运用物理知识提高安全教育认识的下列说法不正确的是()

- A. 雷雨天气里，不要在高大的树木下避雨
- B. 一旦发生电路起火或触电事故，应先切断电源再实施灭火或抢救工作
- C. 坐在行驶汽车前排的人员必须系好安全带是通过减小惯性来保障安全的
- D. 如果乘客站在铁路安全线以内等候列车，是非常危险的

24. 关于运动和力，下列说法正确的是()

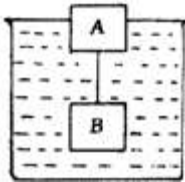
- A. 在平衡力的作用下物体一定静止
- B. 彼此不接触的物体不可能发生力的作用
- C. 如果要使一个物体持续运动，就必须对它施加力的作用
- D. 物体不受力的作用，运动状态就一定不改变

25. 两定值电阻甲、乙中的电流与电压关系如图所示，现在将甲和乙串联后接在电压为 3V 的电源两端，下列分析正确的是（ ）



- A. 甲的电阻值大于乙的电阻值
- B. 甲的电压大于乙的电压
- C. 甲消耗的电功率大于乙消耗的电功率
- D. 甲的电流等于乙的电流

26. 如图所示，在盛有某液体的圆柱形容器内放有一木块A，在木块的下方用轻质细线悬挂一体积与之相同的金属块B，金属块B浸没在液体内，而木块漂浮在液面上，液面正好与容器口相齐。某瞬间细线突然断开，待稳定后液面下降了 h_1 ；然后取出金属块B，液面又下降了 h_2 ；最后取出木块A，液面又下降了 h_3 。由此可判断A与B的密度比为（ ）



- A. $h_3 : (h_1 + h_2)$
- B. $h_1 : (h_2 + h_3)$
- C. $(h_2 - h_1) : h_3$
- D. $(h_2 - h_3) : h_1$

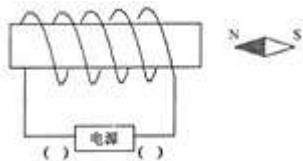
27. 凸透镜是许多光学仪器的重要元件，可以呈现不同的像，应用凸透镜，在照相机中成实（填“实”或“虚”）像，在投影仪中成倒立（填“正立”或“倒立”）的像，而直接用凸透镜做放大镜时成正立的放大（填“放大”或“缩小”）的像。

28. 某快速热水壶上标有“220V，1000W”的字样，它表明该热水壶在额定电压 220V 下工作时，功率为 1000W，小明用该水壶盛水至 1L 刻度线处，若水的比热容为 $C_{水} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$ ，水的初温为 $20^\circ C$ ，若在 1 标准大气压下将水烧至沸腾，则该电热水壶在额定电压下工作，所用的时间为 5.6 分钟。

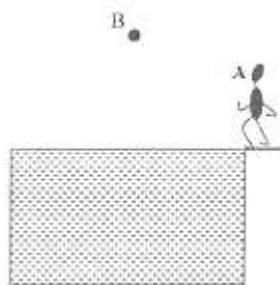
29. 场地自行车赛的赛道是圆形的，该圆形赛道的半径为 R ，甲、乙两运动员沿赛道骑自行车的速度为 V_1 和 V_2 ，且 $V_1 > V_2$ ，两同学在同一起点开始沿相同方向骑自行车，则两人第一次相遇的时间是 $\frac{2\pi R}{V_1 - V_2}$ （用题中的字母表示结果）。

30. 一人正对竖直平面镜站立，人的脸宽为 20cm，两眼的距离为 10cm，欲使自己无论闭上左眼还是右眼，都能用另一只眼睛从镜中看到自己的整个脸，则镜子的宽度至少为 15 cm.

31. 在如图电源左右两端的括号中用“+”“-”标出电源的正负极。



32. 一圆形蓄水池装满水，水面与地面相平，在池的中心正上方 B 处悬挂着一盏灯，一人站在岸边，设 A 处为人眼，作出灯发出的光经过水面反射后进入人眼的反射光线。（保留辅助线）

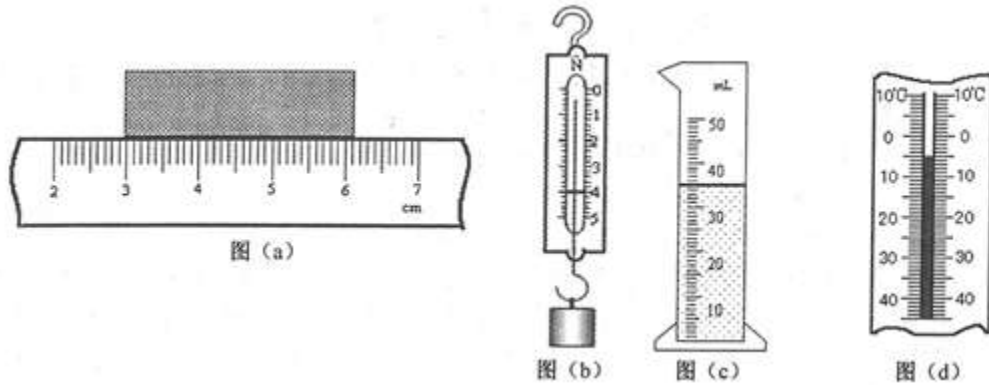


33. 小明做“测定滑轮组的机械效率”的实验时，用如图所示的滑轮成滑轮组，请用笔画出在图中使用该滑轮组时最省力的绕法。



34. 物理学是一门以实验为基础的自然科学，实验中经常测量和记录数据，请识图并记录下面的测量结果

- (1) 如图 (a) 是测量橡皮擦的长度为 3.10 cm.
- (2) 如图 (b) 是测量某石块在空气中的重力为 4.0 N.
- (3) 如图 (c) 是用量筒测量水的体积为 3.5×10^{-2} L.
- (4) 如图 (d) 是某实验站温度的示数，此时气温为 -5.0 °C.



35. 小亮在做“测量小灯泡的电阻”实验中，所用小灯泡上标有“2.5V”字样。

- (1) 右图是小亮未连接好的电路，请你用笔画线代替导线，将实物图补充完整：
- (2) 电路连好后，小亮分别测出了小灯泡的几组电压和电流值，记录在表格中。

实验次数	1	2	3
U/V	2.0	2.5	2.8
I/A	0.22	0.25	0.26
R/ Ω			

②小亮从数据中发现，灯泡的电阻是变化的，你认为影响其变化的主要因素是 温度。

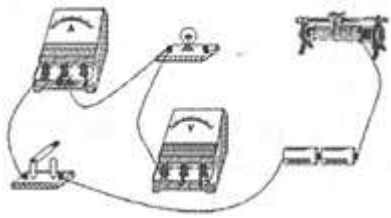
(3) 完成上述实验后，小亮看到滑动变阻器的铭牌模糊不清，于是想测量变阻器的最大阻值 R_x 。他从实验室找来一个阻值已知为 R_0 的定值电阻替换了灯泡。同时撤去了发生故障的电流表，并利用余下器材（电压未知的电源、量程合适的电压表、滑动变阻器、开关各一个，导线），在不改动电压表位置及其连线的情况下，很快测出了 R_x 的大小。

①请把你设计的电路电路图在虚线框内。（学科网精校）

②简述实验过程中要测量的物理量并用相应字母表示：

- (i) 将滑动变阻器的滑片调到 a 端阻值为零处，记下电压表的示数 U；
- (ii) 将滑动变阻器的滑片调到 b 端阻值最大处，记下电压表的示数 U_0 ；

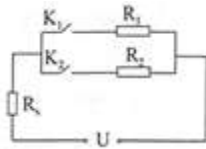
③ $R_x = \frac{U - U_0}{U_0} R_0$ （用已知量和测量量表示）。



36. 如图所示的电路，已知 $R_1=R_2=R_0$ (R_0 为已知定值电阻)，若只闭合 K_1 时 R_1 的电功率与 K_1 、 K_2 都闭合时 R_1 与 R_2 并联产生的电功率相等，求：

① $R_x=?$

② 在只闭合 K_1 和 K_1 、 K_2 都闭合两种工作状态下， R_x 消耗的功率之比。

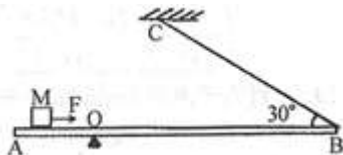


37. 如图所示，有一粗细均匀，重为 $40N$ ，长为 $4m$ 的长木板 AB ，置于支架上，支点为 O ，且 $AO=1m$ ，长木板的右端 B 用绳子系住，绳子另一端固定在 C 处，当长木板 AB 水平时，绳与水平成 30° 的夹角，且绳子所能承受的最大拉力为 $60N$ 。一个重为 $50N$ 的体积不计的滑块 M 在 $F=10N$ 的水平拉力作用下，从 AO 之间某处以 $V=1m/s$ 的速度向 B 端匀速滑动，求：

① 滑块匀速运动时所受的摩擦力的大小

② 当滑块匀速运动时拉力 F 做功的功率

③ 滑块在什么范围内滑动才能使 AB 保持水平。



38. (1) 请选用下列物质的字母代号填空：A、干冰 B、熟石灰 C、硝酸钾 D、焊锡

① 属于合金的是 D；② 属于复合肥料的是 C ③ 可用于人工降雨的是 A；④ 可用作改良酸性土壤的是 B。

(2) 用化学式填空:

① 3个氮分子 3N_2 ; ② 亚铁离子 Fe^{2+} ③ 氖原子 Ne .

(3) 按要求完成化学方程式:

① 写出实验室制取氧气的一个化学方程式 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ (或

$2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ 或 $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$);

② 金属铝与硝酸银溶液发生反应 $\text{Al} + 3\text{AgNO}_3 = 3\text{Ag} + \text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

39. (1) 下列所示的粒子结构示意图中, 属于同一种元素的是 ②③ (填序



号).

(2) 金属材料在生产、生活中应用非常广泛.

① 钢铁是重要的金属材料, 它属于 混合物 (填“纯净物”或“混合物”).

② 工业上用一氧化碳和赤铁矿(主要成分为氧化铁)冶炼铁, 其反应的化学方程式是 $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$.

③ 某同学为了验证 Fe、Zn、Cu 三种金属的活动顺序, 设计了如下一组实验:

A、将锌片浸入稀硫酸溶液中;

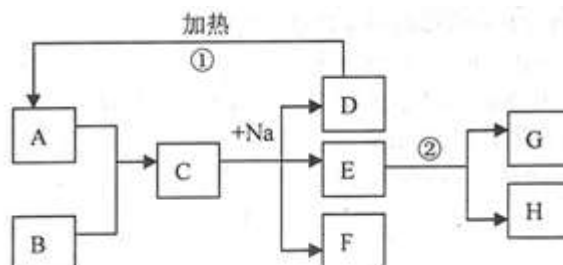
B、将铜浸入稀硫酸溶液中;

C、将锌片浸入硫酸亚铁溶液中.

该组实验还不能完全证明三种金属的活动性顺序, 需要补充一个实验才能达到目的, 你认为应该补充的实验是 将铁片浸入硫酸铜溶液中(或将铁片浸入稀硫酸溶液中; 或将铜片浸入硫酸亚铁溶液中等. 答案合理均可给分).

40. 如图是初中化学常见物质间的转化关系(部分反应条件和生成物已略去). 已知:

$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow$, A 是黑色固体粉末, C 是一种蓝色溶液(波尔多液的成分之一),



G 是不溶于稀硝酸的白色沉淀.

试回答:

(1) 写出 C 中溶质的化学式 CuSO_4 .

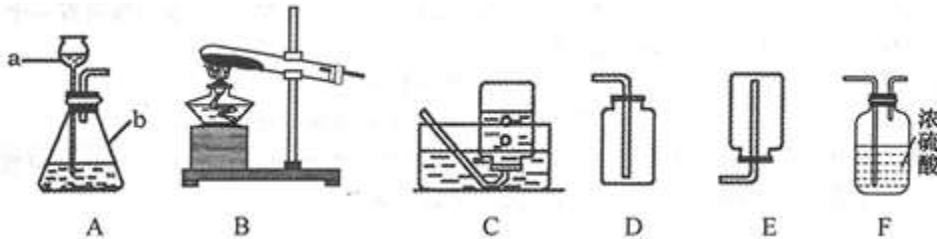
(2) A 物质中元素的质量比是 4: 1.

(3) 写出反应①、②化学方程式, 并注明反应①的基本类型.

反应① $\text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\Delta} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ ，反应类型 分解反应。

反应② $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NaCl}$ 或 $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NaOH}$ 或 $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NaNO}_3$ (答案合理均可给分)。

41. 实验室制取气体所需的装置如图所示。请回答一下问题：



- (1) 写出装置中标号仪器的名称：a, 长颈漏斗 b 锥形瓶。
 (2) 用大理石和稀盐酸制取一瓶干燥的二氧化碳气体时，应选用装置 AFD (填字母代号) 组合。F 装置中浓硫酸的作用是 干燥作用。

42. 某兴趣小组的同学在老师的指导下，对一瓶没有塞橡皮塞的氢氧化钙溶液进行探究，请你一起参与。

【提出问题】该氢氧化钙溶液是否全部变质？

【猜想与假设】猜想①：氢氧化钙溶液可能全部变质，变成碳酸钙。

猜想②：氢氧化钙溶液可能部分变质，其成分是 碳酸钙和氢氧化钙。

【实验探究】

实验步骤	实验现象	实验结论
(1) 取样于试管中，滴加稀盐酸	有 <u>气泡</u> 生成	原溶液里一定有碳酸钙
(2) 另取样于试管中，滴加酚酞试液	溶液成红色	原溶液一定有 <u>氢氧化钙</u>

【反思拓展】(1) 氢氧化钙露置于空气中容易变质，原因是 $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (用化学方程式表示)。

(2) 在分析化学反应的物质成分时，除了考虑生成物外，还需考虑的是 反应物是否有剩余。

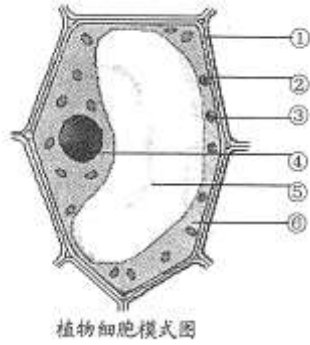
43. 将 10g 碳酸钠溶液与 29.1g 氯化钡溶液混合，恰好完全反应，过滤，所得滤液的质量为 29.25g。试计算：

- (1) 反应后生成沉淀的质量是 9.85g。
 (2) 所得滤液中溶质的质量分数 (写出计算过程)。

44. (5分) 下列的简式 A 和简式 B 分别表示的是绿色植物体内进行的两项生理活动，下图是植物细胞模式图，请根据这两个简式和植物细胞模式图回答有关问题。(学科网精校)

简式 A: $\text{二氧化碳} + \text{水} \rightarrow \text{有机物}(\text{储存着能量}) + \text{氧气}$

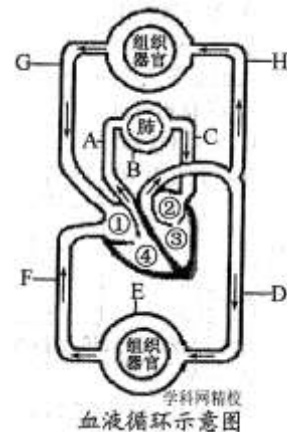
简式 B: $\text{有机物}(\text{储存着能量}) + \text{氧气} \rightarrow \text{二氧化碳} + \text{水} + \text{能量}$



- (1) 简式_____ (只填字母) 所示的生理活动, 是在图中的细胞质中的 [] _____ (括号内填编号, 横线上填相应的结构名称) 内进行的。
- (2) 简式_____ (只填字母) 所示的生理活动, 在植物和动物体内都能进行。该生理活动主要是在细胞质中的 _____ 内进行的。
- (3) 若将此图改为动物细胞模式图, 则应该保留图中的 [] _____ 和 [] _____ 以及 [] _____ (括号内填编号, 横线上填相应的结构名称) 这三部分结构。

45. (5分) 右图是人体血液循环示意图, 图中编号①、②、③、④所指的是心脏各腔, 字母A、B、C、D、E、F、G、H所指的是各血管。请据图回答有关问题。(学科网精校)

- (1) 用图中的编号和字母写出肺循环途径:
 () → () → () → () → ()。
- (2) 在图中, 与A血管具有相同结构特点的血管是 _____ (用图中的字母回答)。
- (3) 当血液从D血管流到F血管后, 血液中的二氧化碳含量 _____。
- (4) 若E血管是小肠绒毛内的毛细血管, 则食物经过消化后分解成的 _____ 等营养物质, 会在此处进入到血液中。
- (5) 将人血的永久涂片, 放在低倍显微镜下进行观察, 所看到的数量最多的血细胞是 _____。



随州市 2012 年初中毕业生升学考试

生物学试题答案及评分标准

第 I 卷 选择题：(每题 2 分，共 10 题 20 分。)

1—5: ADBCD 6—10: BACCD

第 II 卷 非选择题：(每题 5 分，共 2 题 10 分。)

44. 每空 1 分，共 5 空 5 分。

(1) A [3]叶绿体 (编号和名称全对才给分。)

(2) B 线粒体

(3) [2]细胞膜 [4]细胞核 [6]细胞质 (全对才给分，顺序不限。)

45. 每空 1 分，共 5 空 5 分。

(1) ④→A→B→C→② (全对才给分)

(2) D、H (全对才给分，顺序不限。)

(3) 增加(或增多)

(4) 葡萄糖、氨基酸 (全对才给分，顺序不限。)(说明：食物中的淀粉、蛋白质和脂肪都是大分子的有机物，必须分解成葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸等简单的物质才能被人体吸收。答案是“葡萄糖、氨基酸”，回答“葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸”亦可。)

(5) 红细胞

随州市 2012 年初中毕业生升学考试

化学试题答案及评分标准

说明：本卷涉及化学方程式未配平、反应条件和反应物状态符号未注明可酌情扣分。

第 I 卷 选择题(共 6 题，每题只有一个选项符合题意，每题 2 分，共 16 分)

11. A 12. D 13. B 14. B 15. D 16. A 17. B 18. C

第 II 卷 非选择题(共 6 题，共 34 分)

38. 每空 1 分，共 9 分。

(1) ①D ②C ③A ④B (2) ① $3N_2$ ② Fe^{2+} ③ Ne

(3) ① $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$ (或 $2KMnO_4 \xrightarrow{\Delta} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$ 或 $2KClO_3 \xrightarrow[\Delta]{MnO_2} 2KCl + 3O_2 \uparrow$)

② $Al + 3AgNO_3 = 3Ag + Al(NO_3)_3$

39. 每空 1 分，共 4 分。

(1) ②③

(2) ①混合物 ② $3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{高温} 2Fe + 3CO_2$ ③将铁片浸入硫酸铜溶液中(或将铁片浸入稀硫酸溶液中；或将铜片浸入硫酸亚铁溶液中等。答案合理均可给分)

40. 每空 1 分，共 5 分。

(1) $CuSO_4$ (2) 4:1 (或 1:4)

(3) ① $Cu(OH)_2 \xrightarrow{\Delta} CuO + H_2O$ 分解反应 ② $Na_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 \downarrow + 2NaCl$

[或 $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaOH}$ 或 $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaNO}_3$ 答案合理均可给分]

41. 每空 1 分, 共 4 分。

(1) a: 长颈漏斗 b: 锥形瓶

(2) ADF 作干燥剂 (干燥二氧化碳气体等, 答案合理均可给分)

42. 每空 1 分, 共 6 分。

【猜想与假设】碳酸钙和氢氧化钙 [或 CaCO_3 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$]

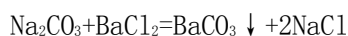
【实验探究】(1) 无色气体 (2) 氢氧化钙 [或 $\text{Ca}(\text{OH})_2$] (3) ②

【反思与拓展】(1) $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

(2) 反应物是否有剩余 (或反应物是否反应完全等)

43. 共 6 分。(1) (1 分) 9.85g

(2) (5 分) 解: 设反应后所得滤液中溶质的质量为 x



$$197 \quad 117$$

$$9.85\text{g} \quad x$$

$$\frac{197}{117} = \frac{9.85\text{g}}{x}$$

$$x = 5.85\text{g}$$

$$\text{所得滤液中溶质的质量分数为: } \frac{5.85\text{g}}{29.25\text{g}} \times 100\% = 20\%$$

答: 所得滤液中溶质的质量分数为 20%。

随州市 2012 年初中学毕业生升学考试

物理试题答案及评分标准

第 I 卷 选择题 (共 8 题, 每题 3 分, 共 24 分.)

19.C 20.A 21.B 22.B 23.C 24.D 25.D 26.A

第 II 卷 非选择题 (共 11 题, 共 46 分.)

27. 实, 倒立, 放大

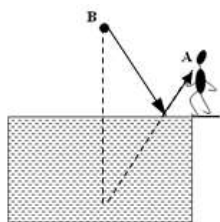
28. 5.6

$$29. \frac{2\pi R}{v_1 - v_2}$$

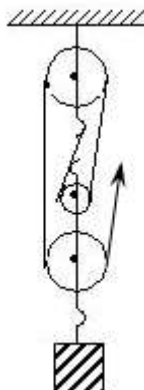
30. 15

31. 左“-”右“+”

32.



33.



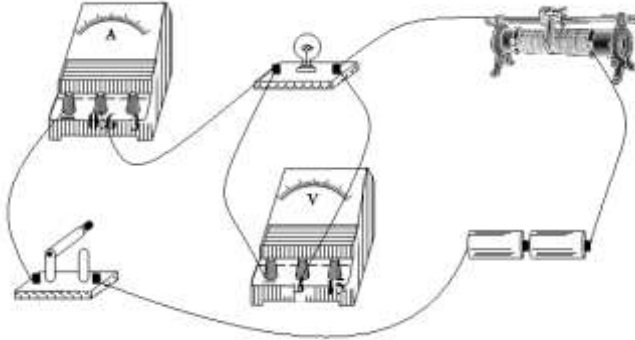
34. (1) 3.10

(2)4.0

(3) 3.5×10^{-2}

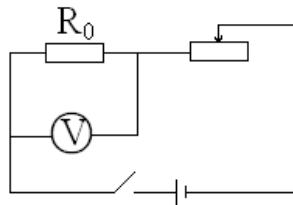
(4)-5.0

35. (1)



(2) ①10 ②电阻随温度的变化而变化

(3) ①



② (a) 滑动滑动变阻器的触头至最左端，读出此时电压表的读数为 U_1

(b) 滑动滑动变阻器的触头至最右端，读出此时电压表的读数为 U_2

$$\textcircled{3} R_x = \frac{U_1 - U_2}{U_2} R_0$$

$$\left(\frac{U}{R_0 + R_x}\right)^2 R_0 = \left(\frac{U}{\frac{R_0}{2} + R_x}\right)^2 \frac{R_0}{2}$$

36. ①

$$\therefore R_x = \frac{\sqrt{2}}{2} R_0$$

$$\textcircled{2} \frac{P_{x1}}{P_{x2}} = \frac{\left(\frac{U}{R_0 + R_x}\right)^2 R_x}{\left(\frac{U}{\frac{R_0}{2} + R_x}\right)^2 R_x} = \frac{1}{2}$$

37. ① $f=F=10\text{N}$

② $p=Fv=10\text{w}$

③ 1、若 M 在 O 点右侧离 O 点 X_1 米，且 $T=0$ ，则

$$Mg \cdot X_1 = G_{\text{板}} \cdot 1 \quad \text{得 } X = 0.8\text{m}$$

2、若 M 在 O 点左侧离 O 点 X_2 处且 $T=60\text{N}$ ，则

$$T_{\max} \cdot (3\sin 30^\circ) = G_{\text{板}} \cdot 1 + G_{\text{物}} \cdot X_2 \quad \text{得 } X_2 = 1\text{m}$$

故使 AB 板保持水平的滑动范围是：O 点左侧 0.8 米至 O 点右侧 1 米