

2017 学年秋明州期末教学质量调研

九年级科学

试题卷

满分 320 分

考试时间 240 分钟

命题：Seabird Starch

审核：Hydrogen Monoxide

Helen Sulphur

注意事项：

1. 这并不是真实试卷。
2. 若无特殊说明，全卷采用 $g = 10N/kg$ 。
3. 所有答案均须写在答题纸上，写在试卷上无效。
4. 考试结束后，上交答题卷。

可能用到的相对原子质量：H: 1 C: 12 N: 14 O: 16 Na: 23 Mg: 24 Al: 27 S: 32 Cl: 35.5 Ca: 40
Cu: 64 Zn: 65 Sn: 119 Ba: 137 Pb: 207

可能用到的信息：

1. 部分酸、碱和盐在常温下的溶解性表

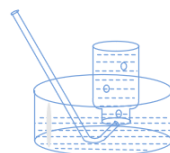
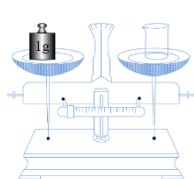
	OH^-	Cl^-	NO_3^-	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}
Sn^{2+}	X	M	M	-(*)	-
Sn^{4+}	X	M	M	-(*)	-
Pb^{2+}	X	M	M	M	-
Rh^{3+}	X	X	M	M	X

（“M”表示可溶或易溶，“L”表示微溶于水，“X”表示不溶于水，“-”表示该物质遇水分解或在
该温度下分解，空格表示该物质不存在）

（*1：该物质在酸性环境下可溶解，在中性和碱性环境下产生碱式盐沉淀）

一、选择题（每小题 3 分，共 120 分，每小题只有一个选项符合题意）

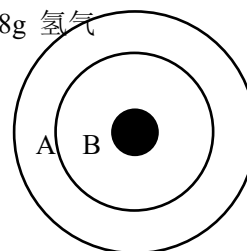
1. 以下实验操作中，正确的是（ ）



- A. 称量液体的质量 B. 在量筒中配制溶液 C. 收集氧气 D. 存放 $BaSO_4$
2. 以下关于显微镜的说法与使用，正确的是（ ）
 - A. 若调整细准焦螺旋时一部分细胞清晰，而另一部分细胞模糊，最有可能的原因是细准焦螺旋未调节好
 - B. 若目镜的放大倍数为 $10\times$ ，物镜的放大倍数为 $50\times$ ，则视野中物体面积放大 2.5×10^5 倍
 - C. 在换用放大倍数更大的物镜后，应当再调节粗准焦螺旋对焦
 - D. 若显微镜中观察到细胞质逆时针流动，则实际上细胞质顺时针流动

3. 下列现象中，由地球自转造成的有 ()
- (1) 昼夜现象
(2) 日月星辰东升西落
(3) 昼夜交替
(4) 秋明市夏天白昼长，冬季白昼短
(5) 正午的太阳高度在一天中最大
- A. (1)(2)(3) B. (2)(3)(5) C. (2)(3)(4) D. (1)(2)(5)
4. 已知 锡 (Sn)、铅 (Pb) 均在置换反应中显 +2 价。下列说法正确的是 ()
- A. 若酸足量，则产生氢气的质量 $Pb > Sn > Al$
B. 若金属足量，则产生氢气的速度 $Al > Pb > Sn$
C. 250g 质量分数 10% 的盐酸能和 47.6g 锡反应制取 0.8g 氢气
D. 300g 质量分数 10% 的盐酸能和 82.8g 铅反应制取 0.8g 氢气

5. 关于植物茎的结构，下列说法正确的是 ()。
- A. 图中 A 部分为韧皮部，其中有向下运输有机物的筛管
B. 图中 B 部分为木质部，其中有向下运输水和无机盐的导管
C. A、B 部分之间为形成层，形成层只向内形成木质部
D. 植物去除 A 部分后，仍能正常生存



6. 一辆汽油车在高速公路上以 72km/h 的速度匀速行驶 20km 的过程中，汽车发动机的输出功率始终为 69kW，汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，则 ()

- A. 发动机做的功是 $1.38 \times 10^9 \text{ J}$
B. 当发动机的效率为 25% 时，该行程消耗汽油 6kg
C. 当该行程消耗汽油 8kg 时，发动机的效率为 20%
D. 当发动机的做功冲程一次向外做功 2875J 时，其转速为 1440r/min

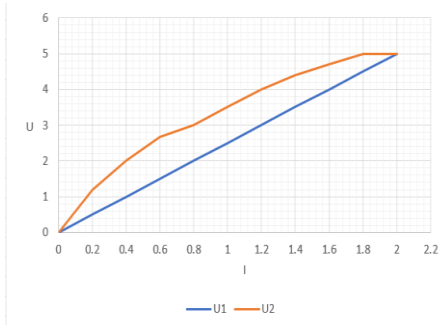
7. 下列关于植物叶与种子的说法，正确的是 ()
- A. 双子叶植物种子和单子叶植物种子萌发时营养物质都主要来自子叶
B. 植物叶表面的气孔在叶片水分过多时打开，水分过少时关闭
C. 植物叶脉内只有导管，接收水和无机盐，用于光合作用
D. 植物从根部吸收的大部分水分用于光合作用制造有机物

8. 《湖心亭看雪》：“雾凇（冰晶）沆砀（白汽弥漫的样子），天与云与山与水，上下一白。湖上影子，惟长堤一痕、湖心亭一点、与余舟一芥、舟中人两三粒而已。”对此的理解不正确的一项是 ()

- A. 作者看到的“雾凇”是气温下降时水蒸气遇冷凝华或先液化再凝固形成的
B. 作者看到“上下一白”的原因是其反射的光进入人眼
C. 作者看到的“沆砀”的是水蒸气
D. 作者看到的“湖上影子”是光在水面反射入人眼产生的虚像

9. 如图是两种用电器通过伏安法测得的 $U-I$ 图像, 则下列说法不正确的是 ()

- A. 用电器 1 的电阻为 2.5Ω
 B. 当两用电器串联、电路总电压为 $3V$ 时, 通过各用电器的电流为 $0.4A$
 C. 当两用电器并联、电路总电流为 $2A$ 时, 电路两端的电压为 $4V$
 D. 用电器 2 的电阻不恒定



10. 下表描述了一种弹簧通过实验测得的形变情况。

若用它制作弹簧测力计, 则 ()

力 N	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3
长度 cm	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.2	9.3

- A. 对它施加的力是 $0.6N$ 时, 其长度是 $6.86cm$
 B. 其长度是 $7cm$ 时, 对它施加的力是 $0.9N$
 C. 弹簧测力计的量程将为 $2N$
 D. 该弹簧能在弹性限度内承受的最大力是 $2.5N$
11. 静脉识别通过人体手部的静脉分布识别别人, 被认为具有活体识别、不可复制、唯一稳定等特点。则 () 说法支持这一观点。
 (1) 成年人手部静脉特征通常不会改变
 (2) 静脉分布在皮肤之下, 形状复杂
 (3) 若手脱离人体, 血液流动特性将会变化
 A. (1)(2) B. (1)(3) C. (2)(3) D. (1)(2)(3)
12. 有一金属混合粉末, 可能有 Mg, Zn, Fe, Al, Ag 中的一种或数种组成。取该样品 $2.4g$, 加入 $100g$ 稀硫酸, 恰好完全反应, 得 $0.2g H_2$ 和无色溶液。则 ()
 A. 样品中一定只有 Mg
 B. 样品中可能含有 Fe
 C. 无色溶液中溶质总质量 $12g$
 D. 酸的质量分数为 19.6%
13. Chris 在一艘船上, 他将一个小球 A 放在了水平桌面上。Rhodium 在另一艘船上, 他也将一个完全一样的小球 B 放在了水平桌面上。结果, 小球 A 向东直线滚动, 小球 B 保持静止。若不计海面波浪等其它影响因素, 且小球相对桌面在放置的瞬间保持相对静止, 则以下表述中一定正确的是 ()
 A. Chris 所乘坐的船加速向西行驶
 B. Chris 所乘坐的船保持静止或做匀速直线运动
 C. Rhodium 所乘坐的船保持静止或做匀速直线运动
 D. 若 Chris 向东跳跃, 则在其它条件相同时, 跳跃的距离比向西跳跃短

Calcium 进行对只含有 $MgCl_2, CaCl_2, MgSO_4$ 及泥沙 (不溶于水) 杂质的粗盐提纯 $NaCl$ 的实验。根据实验, 回答 14、15、16 题。

14. 除加水溶解粗盐之外, 她拟定了如下操作步骤:

- 1) 加入过量 Na_2CO_3 溶液。
- 2) 加入过量 $Ba(NO_3)_2$ 溶液。
- 3) 加入过量 $BaCl_2$ 溶液。
- 4) 加入过量稀盐酸。
- 5) 过滤。

- 6) 加入过量 NaOH 溶液。
- 7) 加入过量稀硫酸。
- 8) 加热。

但步骤被打乱顺序，并有 2 项多余。则以下操作步骤中，合理的是 ()

- A. [6][2][1][5][4][8]
- B. [6][3][1][4][5][8]
- C. [1][6][3][8][5][4]
- D. [3][6][1][5][4][8]

15. 以下关于该实验的说法，正确的是 ()

- A. 加入酸的步骤是为了去除 OH^-
- B. 若去除步骤 [6]，提纯仍能正常完成
- C. 若交换步骤 [3] 与 [6]，提纯仍能正常完成
- D. 若先进行步骤 [5]，提纯仍能正常完成

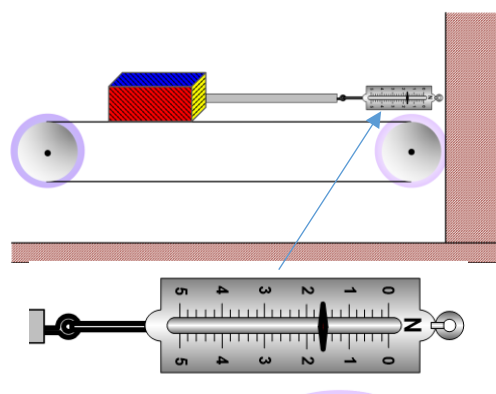
16. 通过仪器测得她实验中所取用的 16g 粗盐中各物质的质量如表所示。

NaCl	MgCl_2	CaCl_2	MgSO_4	泥沙
5 g	4.75 g	2.775 g	2.4 g	? g

若实验步骤正确，则下列说法正确的是 ()

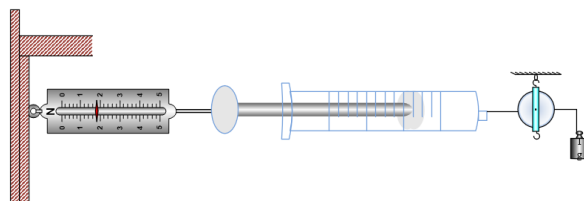
- A. 提纯后所得 NaCl 的质量相比原粗盐中含有的 NaCl 更大
- B. 提纯中一定只有 5.6g NaOH 参与步骤 6 之前的反应
- C. 原样品中有泥沙 1.1g
- D. 原样品中的 NaCl 在粗盐溶液中的溶质质量分数为 31.25%

17. 如图，重 10N 的木块置于传送带上，弹簧测力计水平放置且右端固定，电动机带动传送带沿图示方向匀速转动，此时弹簧测力计示数保持稳定，如图所示。则下列说法不正确的是 ()



- A. 木块所受的拉力与摩擦力是一对平衡力
- B. 木块所受的摩擦力大小为 1.6N
- C. 此时木块受到滑动摩擦力
- D. 以传送带为参照物，木块是静止的

18. Hydrogen 利用如图所示的装置估测大气压的值。其中，注射器容积为 2mL，总长（不计活塞与小孔）为 10cm，无刻度部分长 6cm。他进行了如下实验：先拔去橡皮帽，把注射器活塞推到注射器筒底端，当钩码重力为 1N 时，针筒恰好由静止开始向右移动，此时弹簧测力计的示数为 0.4N；然后他将活塞推到底端，用橡皮帽封住小孔，当钩码重力为 6N 时，针筒刚好开始向右移动，此时弹簧测力计示数为 5.3N。则下列说法正确的是 ()

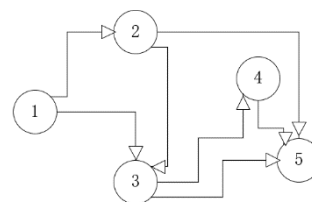
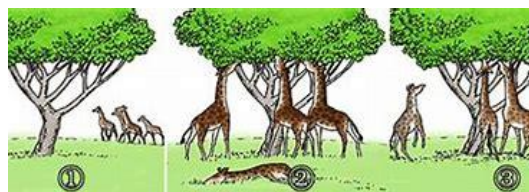


- A. 活塞与针筒间摩擦力为 0.6N
- B. 活塞与针筒间摩擦力为 1N
- C. 大气压的数值为 $9.8 \times 10^4 \text{ Pa}$
- D. 大气压的数值为 $2.45 \times 10^5 \text{ Pa}$

19. 完全燃烧 6g 某常温下固态的有机物，产生 3.6g 水与 8.8g 二氧化碳。则下列说法正确的是 ()

- A. 该有机物的化学式可能是 CH_4

- B. 该有机物的相对分子质量可能是 30
C. 该燃烧消耗氧气 5.4g
D. 该有机物中有 3.2g 氧元素
20. 用 Cu、Zn 作为电极，硫酸作为电解质的化学电池进行实验。则下列说法正确的是 ()
A. Cu 是电池的负极，Zn 是电池的正极
B. Cu 是电池的正极，Zn 是电池的负极
C. 将硫酸换为水，该电池仍能够正常使用
D. 将 Zn 换为 Cu，该电池仍能够正常使用
21. 一艘处于河流中的船由于舱内进水而有沉没的风险，因此需要使船露出水面的部分增加。下列做法中，一定不能达到这一目的的操作是 () (已知 $\rho_{\text{木}} = 0.9\text{g/cm}^3$, $\rho_{\text{铝}} = 2.7\text{g/cm}^3$)
A. 加速驶入大海
B. 将船上的木块抛出船
C. 将船上的铝块抛出船
D. 加快向外排水的速度
22. 以下离子在给定的条件下能大量共存的是 ()
A. 在 CaCl_2 溶液中: Na^+ , NO_3^- , SO_4^{2-}
B. 在水中: H^+ , Ca^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-}
C. 在 $\text{pH}=13$ 的溶液中: Sn^{2+} , NO_3^-
D. 在 $\text{pH}=1$ 的溶液中: Sn^{2+} , Na^+ , SO_4^{2-}
23. 以下说法正确的是 ()
A. 1 个 DNA 分子中一般只有 1 个基因
B. 1 个染色体一般只有 1 个 DNA 分子
C. 右图长颈鹿的变异是定向的
D. 现代科学证明右图长颈鹿的脖子原先都是一样长的，因长期使用而生长时伸长，长期不用将缩短
24. 以下关于种群、生物群落和生态系统的说法，正确的是 ()
A. 一个公园中的所有动物是一个生物群落
B. 一个公园中的所有动物是一个种群
C. 若一个种群有雄性个体 19198 个，雌性个体 11451 个，则其性别比约为 1.68 (保留 2 位小数)
D. 若一个种群有雄性个体 19198 个，雌性个体 11451 个，则其性别比约为 0.63 (保留 2 位小数)
25. 关于右图“洛谷 P4017”食物网的说法 (节点代表不同的生物)，正确的是 ()
A. 图中共有 4 条食物链 B. 5 是分解者
C. 1 是生产者 D. 1 中有毒物质积累最多
26. 如图，物块以相同的速度滑过 A, B, 到 C 点滑出下落至 D 点。A 点和 B 点、C 点和 D 点之间的垂直距离均为 h。其中，AB 为同一水平面，BC 为另一水平面，两者的摩擦均不可忽略。若空气阻力忽略不计，则下列分析中正确的是 ()

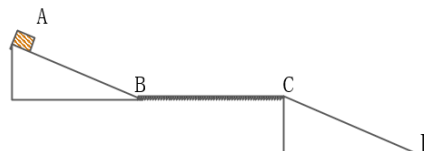


A. D点与A点相比,动能增加,势能减少,机械能不变

B. A点到C点减少的重力势能大于C点到D点减少的重力势能

C. 物块在B点的动能可能大于C点的动能,但一定等于A点的动能

D. 物块在B点的动能可能等于D点的动能,但一定大于A点的动能



27. 某 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液含有 BaCO_3 杂质。已知溶液的密度随溶质的减少而降低、增多而增大,现加入一密度小于水的物块(其不与其它物质反应)。则下列说法正确的是()

A. 若向该溶液逐滴加入硫酸至恰好完全反应,则物块一直下沉

B. 若向该溶液逐滴加入盐酸至恰好完全反应,则物块一直下沉

C. 若向该溶液逐滴加入硫酸至恰好完全反应,则物块先下沉后保持稳定

D. 若向该溶液逐滴加入盐酸至恰好完全反应,则物块先下沉后保持稳定

28. 若向一定含有 H_2SO_4 和 CuSO_4 的含 30g 溶质的混合溶液 100g 中加入铝粉 13.5g,则下列说法正确的是()

A. 一定先出现气泡,后出现紫红色固体

B. 溶液不一定能由蓝色变为无色

C. 反应生成的氢气质量 m 一定满足 $m < 1.5\text{g}$

D. 反应生成的氢气质量 m 一定满足 $m < 0.65\text{g}$

29. 一个质量相等且质量分布均匀的正方体放置在水平桌面上。则下列说法正确的是()

A. 沿垂直方向切去该正方体的一半,其对桌面的压强大小不变

B. 沿水平方向切去该正方体的一半,其对桌面的压强大小不变

C. 沿对角线方向切去该正方体的一半,其对桌面的压强大小不变

D. A、B、C 中的切割方法都会使其对桌面的压强大小改变

30. 在一个不倒塌的房屋中,一个装有密度为 ρ 的液体的容器放置在水平台秤上,现向其加入一体积为 V 的物块。则下列说法正确的是()

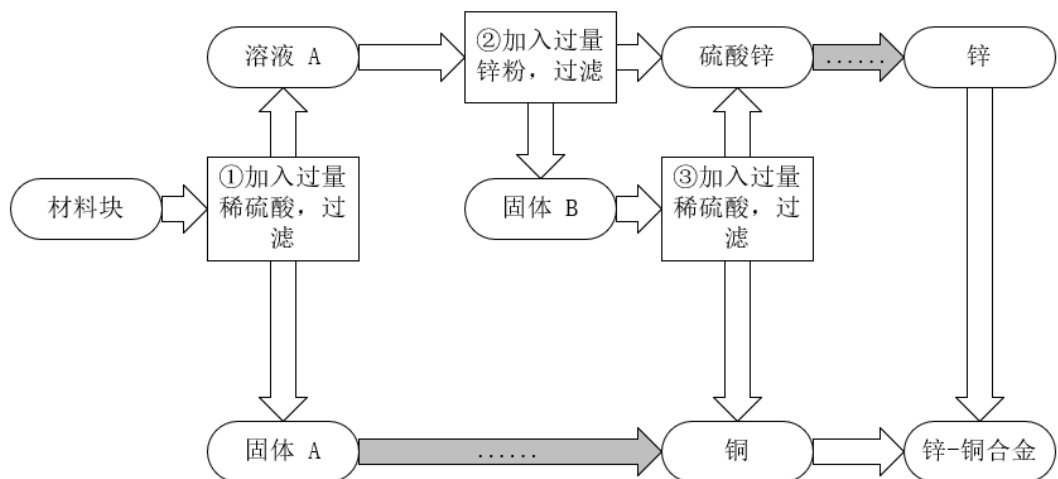
A. 若原先容器中水已装满,物块密度大于 ρ 且浸没,则台秤的示数增加量为 0

B. 若原先容器中水未装满,若物块被悬吊在天花板上,物块密度大于 ρ 且浸没,则台秤的示数增加量为 ρV

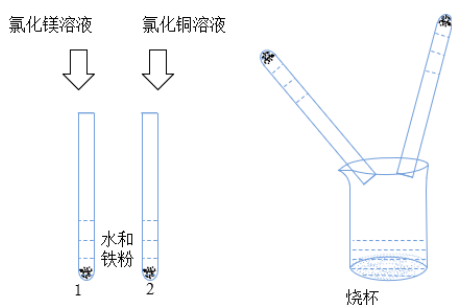
C. 若原先容器中水未装满,物块密度小于 ρ ,则台秤的示数增加量为 0

D. 若原先容器中水未装满,物块密度大于 ρ ,则台秤的示数增加量为 ρV

Aluminum 从含有 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 、Zn、Cu 的金属块中回收 Zn、Cu 并制造合金,并希望避免其它杂质的出现。已知 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 与酸反应类似 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 和 CuCO_3 的混合物与酸反应。他的实验方案如下图所示。根据实验,回答 31、32 题。



31. 以下关于该实验操作的说法, 正确的是 ()
- A. 可以将②中加入的物质改为铁粉
- B. 通过搅拌操作可以加快①
- C. 溶液 A 中的溶质只有 CuSO_4 , ZnSO_4
- D. 通过搅拌操作可以加快③
32. 若有 22.2g $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 、13g Zn、16g Cu, 则以下关于该实验操作所得到的物质的说法, 正确的是 ()
- A. 该实验的步骤①、②、③一定只产生 5.4g 水
- B. 该实验中可能只消耗 39.2g 硫酸溶质就达到目的
- C. 该实验中最终获得的锌的质量少于材料块中锌的质量
- D. 步骤①可以得到 72g 硫酸铜
33. Stannous 进行如图实验, 每步实验都充分反应。观察发现, 实验 1 未出现明显现象, 实验 2 中有红色固体析出。将两试管中的物质全部加入一烧杯中, 使烧杯内的物质完全反应后过滤, 向滤渣中加入少量稀盐酸, 无明显现象。则下列说法不正确的是 ()
- A. 该实验可以得出金属活动性顺序 $\text{Mg} > \text{Fe} > \text{Cu}$
- B. 滤液中的溶质一定有 FeCl_2 、 MgCl_2 、 CuCl_2
- C. 两试管混合后, 固体总质量一定增加
- D. 滤渣中一定有 Cu、一定没有 Fe、Mg。



34. 下列除杂方式错误的是 ()。

	物质	杂质	方法
A	KOH	K_2CO_3	加入适量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$
B	FeCl_3	CuCl_2	加入过量 Fe 粉
C	Cu	Zn	加入过量稀盐酸
D	CO	CO_2	通过 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液

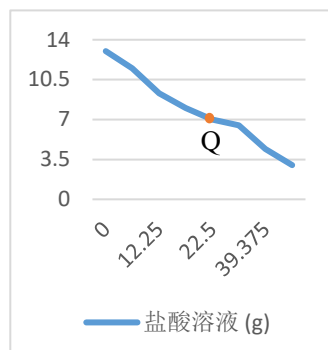
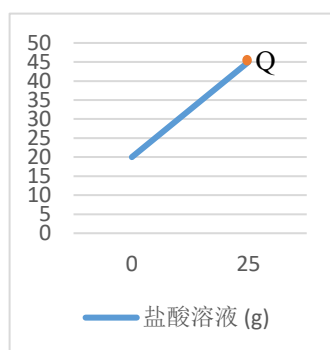
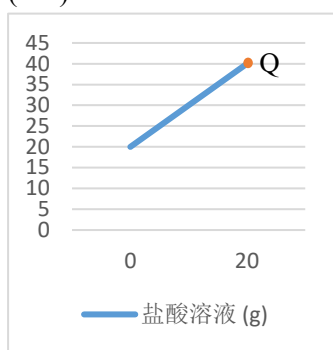
35. 从水面上看水下的鱼折射成像与从水下看水上的人折射成像时, 下列说法正确的是

()

- A. 水下的鱼成像在鱼的实际位置上方
- B. 水下的鱼成像在鱼的实际位置下方
- C. 水上的人成像在人的实际位置前方
- D. 水上的人成像在人的实际位置后方

36. 如图, 向盛有 20g 10% 氢氧化钠溶液的烧杯中逐滴滴加 7.3% 的稀盐酸, 在 Q 点时恰好完全反应。下列关于溶液的总质量或溶液的 pH 随质量变化的关系图中正确的是

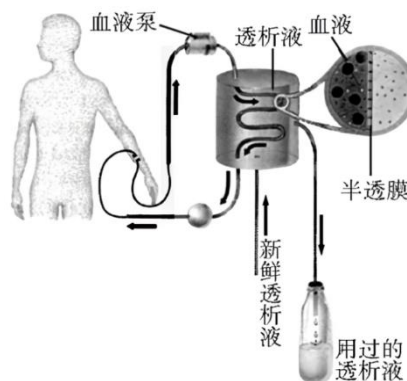
()



- A. 溶液总质量 (g) 的图像 B. 溶液总质量 (g) 的图像 C. 溶液 pH 的图像
D. 以上图像均不正确

37. 右图是透析机的结构图, 它可以帮助肾功能不全的患者延续生命。则下列说法正确的是 ()

- A. 用过的透析液中尿素浓度与健康人的尿液浓度基本一致
- B. 新鲜透析液的成份与血浆一致
- C. 透析器不能调节人体水-盐平衡
- D. 透析膜的作用相当于肾小球的滤过作用



38. 人做俯卧撑时, 做 10 个俯卧撑所做的功接近 ()

- A. 10^2 J B. 10^3 J C. 10^4 J D. 10^5 J

39. 如图, Calcium 现在无法通过放在地面上的试鞋镜看不到自己的鞋子。如果要看到自己的鞋子, 他可以 ()

- A. 向前走 B. 向后走 C. 抬起脚 D. 弯腰



40. 推导是科学学科所需的能力之一。下列推导中一定不正确的是 ()

- A. 因为 $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$, 所以 $\text{FeCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- B. 因为 $2\text{Al} + 3\text{FeCl}_2 = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{Fe}$, 所以 $\text{Al} + 3\text{AgCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{Ag}$
- C. 因为 $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \triangleq \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$, 所以 $2\text{Rh}(\text{OH})_3 \triangleq \text{Rh}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- D. 因为在点燃的条件下 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$, 所以通过燃烧 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 = 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \uparrow$

二、填空题

41. (6 分) 下面是某同学生物复习时所做的笔记。

生物与非生物

生物：有生命的物体

生物的基本特征：

A、新陈代谢：包括需要营养、进行呼吸及排出体内废物；

B、_____

C、生殖；

D、遗传与变异；

E、应激性（对外界刺激作出反应）

F、一切生物体都由细胞构成。

(1) 请将上述 B 部分补充完整。

(2) 上述部分（除 B 外）有一处表述错误，请修正。

细胞：分裂、分化

分裂过程中，最显著的现象是母细胞的染色体加倍并被平均分配到两个子细胞中。

A、分裂过程的意义：_____。

B、分化后，细胞具有多种形态。高度分化后，细胞_____再分裂。

(3) 请将上述 A 部分补充完整。

(4) 请将上述 B 部分补充完整（选填“能”或“不能”）。

(5) 在整理“生物与非生物”时，全班范围内开始讨论：狗通过进食有机物获取能量，汽车通过燃烧有机物获取能量，两者有什么不同？

42. （7 分）随着中考压力的增大，同学们时常能够听见“哎呦～你干嘛～”的叫声与“小黑子，食不食油饼”的回应。同学们对这一现象有极大的兴趣并展开了探究。

(1) “哎呦～你干嘛～”的声音通过_____（填结构，下同）的收集，使_____带动听小骨振动，最后使听神经将信号传递到大脑，在_____形成听觉。这一过程中体现神经组织具有_____的能力（写出 2 点）。

(2) 这一动作可以看作一个反射。该反射的感受器是_____，神经中枢位于_____（选填“大脑”、“小脑”或“脑干”），属于_____（选填“条件反射”或“非条件反射”）。

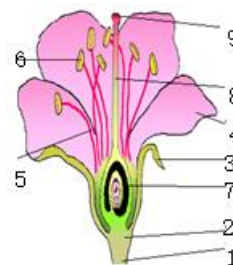
43. （10 分，每空 1 分）随着春天的到来，越来越多的植物开始生长、开花、结果。阅读植物结构图，回答下面问题。

(1) 属于该花的雌蕊的部分是图中的哪一部分？（用序号表示）
你的判断依据是？_____

(2) 花粉传播到达雌蕊表面后，受雌蕊表面的粘液刺激而长出_____，其沿植物的花柱向_____生长，随后，其内的_____与原有的_____结合产生受精卵，果实与种子的发育开始。

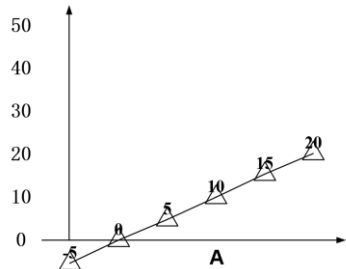
(3) 果实与种子的发育过程中，_____（填花的结构）发育成_____（填果实的结构），对于苹果而言，其包含我们吃苹果时吃掉的部分。如果发育后的果实中有 5 粒种子，且花粉足量、植物所有部分发育正常，则花中原有_____颗胚珠。

(4) 植物叶中的水是由叶中的_____运输而来的。植物周围温度通常较空气温度低，这是_____的结果。



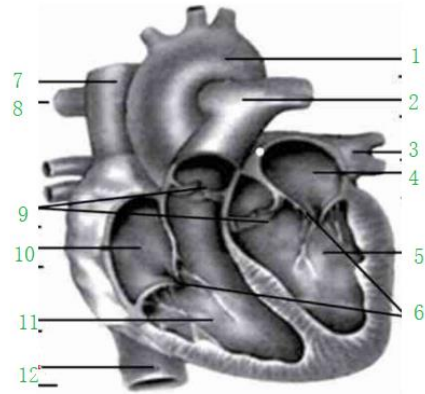
44. (4分) 植物的新陈代谢受到外界环境因素(光照与水分)的影响。如图为一株叶面积为 10 dm^2 的植物在一定二氧化碳浓度下吸收二氧化碳的速度关于 CO_2 的吸收速度(单位: $\text{mg}/(\text{dm}^2 \times \text{h})$) 的图像。已知在光照强度为 A 时, 该植物受光照 4 小时, 呼吸作用强度不变。

- (1) 该植物在这段时间内通过光合作用吸收的二氧化碳的质量为_____mg。
 (2) 该植物通过光合作用生成葡萄糖的质量为_____mg。



45. (8分) 读图, 回答问题。

- (1) 完成下表。(在方框中填写图中的编号, 在横线上填写心脏结构的名称)



血液流动方向	体循环	肺循环
	左心室	[] _____ (心脏结构)
	主动脉	
	各级动脉	肺动脉, 内流_____ (选填“静脉”或“动脉”) 血
	全身各处毛细血管	肺部毛细血管
	各级静脉	肺静脉
	[] _____、[] _____ (血管)	[] _____ (心脏结构)
	[] _____ (心脏结构)	

- (2) 梳理心脏的工作流程。(瓣膜填“打开”或“关闭”。)

心房	心室	动脉瓣	房室瓣	血液流向
收缩	舒张	_____	打开	心房到心室
舒张	收缩	_____	_____	心室到动脉 静脉到心房
舒张	舒张	关闭	打开	静脉到心房

46. (4分) 呼吸作用是生物体分解有机物、获取能量的重要作用。人们常常利用微生物的呼吸作用, 结合其它知识, 进行生产生活。结合所学知识, 完成下面各题。

- (1) 写出人有氧呼吸、酵母菌无氧呼吸的文字表达式: _____
 (2) 以下细胞结构中, 酵母菌具有的是_____, 乳酸菌具有的是_____ (两空

均为多选)。

A 成型的细胞核 B 细胞质 C 细胞膜 D 细胞壁 E 液泡
F 叶绿体

- (3) 酵母菌用于发面和酿酒时，其主要的呼吸作用类别是否不同？并说明判断理由。

_____。

47. (1) 1 分，其余 2 分，共 27 分) 某校开展“物理综合探究”活动，请你一起参与。

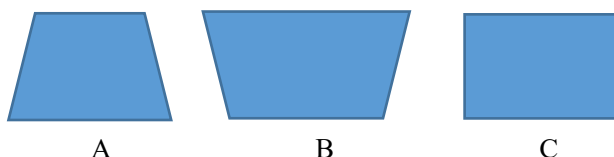
- (1) 天地四时融五色，右图是白光通过三棱镜的情景。该实验的原理是_____。

【液体浮力与压强】

- (2) 纯冰块 A、B 分别浮在纯水、盐水中。当纯冰块分别在纯水与盐水（密度大于纯水）完全融化时，A 所在的容器液面_____（填“上升”、“下降”或“不变”，下同），B 所在的容器液面_____（填“上升”、“下降”或“不变”）。



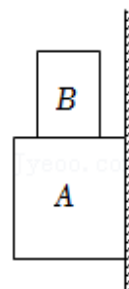
如图，放在水平桌面上不同形状的容器中装有不同种类的液体，但它们质量相同、液面高度相同，容器底面积相同。据此回答 (2)、(3) 题。



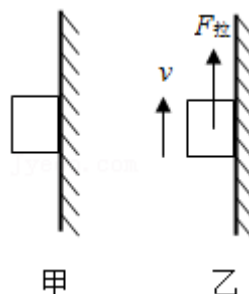
- (3) 则其中液体对容器底面压力的大小关系是_____，容器对桌面压力的大小关系是_____。
- (4) 有同学提出疑问：液体对容器底面压力似乎并不相等，但液体的质量是相同的。多出来的部分力被如何承担了呢？请回答他的疑惑：_____

【摩擦力与磁力】

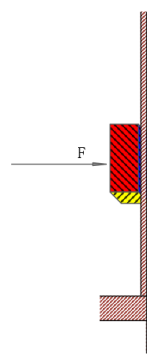
- (5) 如图所示，铁块 A 重 3N，静止地吸附在竖直放置的磁性黑板上，将重为 1N 的铜块 B 放在铁块 A 上面时，A 和 B 恰能沿着黑板缓慢匀速下滑。取走铜块 B，用竖直向上的力 F 拉铁块 A，使其匀速向上运动，则 F 的大小为_____。



- (6) 如图所示，重为 4N 的正方体铁块，被水平吸引力吸附在足够大的竖直磁性平板上处于静止状态，这时铁块受到的摩擦力大小为_____；若对铁块施加一个竖直向上的拉力 $F_{\text{拉}} = 9\text{N}$ 的作用，铁块将沿着该平板匀速向上运动，如图乙所示，此时铁块受到的摩擦力大小为_____。

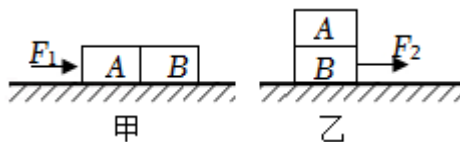


- (7) 重 40N 的物体 A 受 80N 的水平推力 F 作用在墙面上静止。若水平推力不断减小，则减小至 60N 时物体刚好匀速向下滑动。在水平推力 F 满足 $0\text{N} < F \leq 100\text{N}$ 时，物体所受到的摩擦力方向为_____。在坐标系中画出 F 在该范围中变化时物体受摩擦力大小的变化。



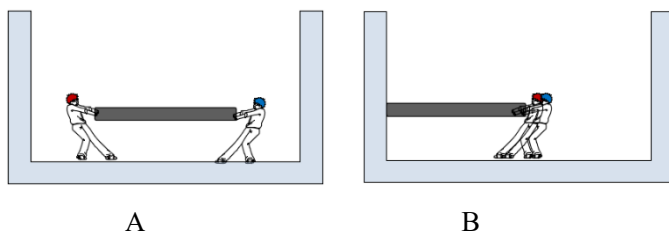
【多个物体的摩擦力】

- (8) 如图所示，完全相同的木块 A 和 B 紧靠在一起平放在粗糙程度相同的水平桌面上，在 10N 的水平推力 F_1 作用下一起向右做匀速直线运动。若将 A、B 叠放到该桌面上，用水平力 F_2 拉着 B 使它们一起向右做匀速直线运动（如图乙所示），则拉力 F_2 = _____，此时木块 A 所受的摩擦力为 _____。

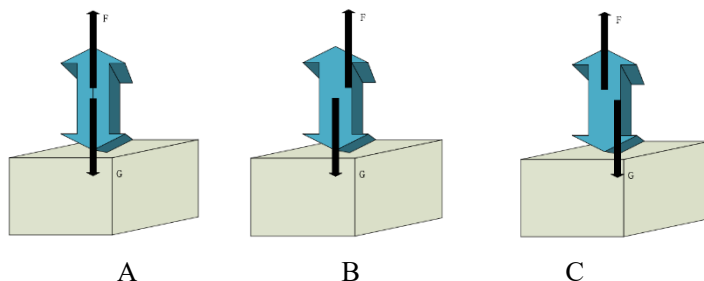


【与生活紧密结合】

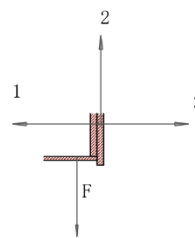
- (9) Calcium 和 Stannous 试图将弹性绳拉开绑在两端的柱子上。则以下拉动方法中，最省力的是哪种？为什么？_____



- (10) Rhodium 将一个如图所示的物体立在了桌面上，引起了同学的围观。则物体在桌面立稳时所受重力 G 与支持力 F 的情况最接近下图中的哪一种？为什么？



- (11) 如图是一个杠杆，阻力如图中的 F 所示。若要使杠杆平衡，则动力可以是图中的_____（选填 1、2 或 3）。



三、实验探究题

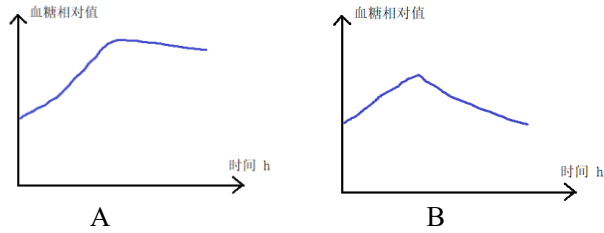
48. （12 分，(1) 每空 1 分，其余每空 2 分）某科学小组对人的消化、内分泌系统以淀粉的消化与吸收、胰岛素的分泌为例展开了研究。

【基本原理】

(1) 根据淀粉在人体中的消化和吸收过程，填写表格。

消化	吸收
淀粉在口腔中被初步消化为_____（填产物）。	淀粉的消化产物在_____（填器官）被吸收。 写出 1 条该器官适合吸收的结构特点： _____
此后，其在小肠中被_____（填消化液）消化为葡萄糖。	

(2) 淀粉的消化产物被吸收后会引起血糖含量的变化。下图中哪一个是正常人在食用淀粉 4 小时内血糖浓度的变化？并说明变化的原因。_____



【实验探究】

考虑到人们摄入的食物中一般会含有能电离出 Na^+ , Cl^- 等离子的盐。查阅资料可知： Cl^- 能够加快唾液淀粉酶的催化， Cu^{2+} 能降低唾液淀粉酶的催化作用， SO_4^{2-} 对唾液淀粉酶的催化作用无影响。为探究其它金属离子对唾液淀粉酶催化作用的影响，小组同学展开了这些离子对酶催化作用的影响的探究。

实验步骤：

- 取 4 支试管，分别编号为 1,2,3,4，向 1 试管中加入 2g 1% MgCl_2 溶液，向 2 试管中加入 _____，再分别向 2 试管中加入 2g 可溶性淀粉溶液。向 3,4 试管中加入 2g 唾液淀粉酶溶液。
 - 将 4 支试管放在 37°C 的温度下水浴 5 分钟，并将试管 3,4 中的溶液分别加入试管 1,2 并滴加 1 滴碘液，开始计时。
 - 继续水浴加热试管 1,2，在试管 1,2 中的蓝色完全褪去后停止计时。
 - 重复上述步骤，取平均值。
- (3) 在上方的空缺处填写合适的试剂。

【实验结论与反思】

实验结束后数据如下：

实验次数	试管 1 褪色时间 (秒)	试管 2 褪色时间 (秒)
1	21.4	14.8
2	22.9	15.1
3	20.3	13.5
4	23.3	14.9
平均值	22.0	14.6

(4) 小组中有同学指出：实验设计中存在明显不足，实验结论不可靠。请指出实验步骤中的这一不足并改正。

【改进实验】

改进实验后，小组重新进行了实验，结果如下：

实验次数	试管 1 褪色时间 (秒)	试管 2 褪色时间 (秒)
1	21.4	21.5
2	22.9	22.8

3	20.3	20.3
4	21.5	21.5
平均值	21.5	21.5

(5) 则该实验的结论是_____。

49. (11 分, (1)~(2) 每空 1 分, 其余每空 2 分) 种子在我们的生活中有十分重要的地位。Lithium 与 Acide 对种子的结构与萌发的条件展开探究。

(1) 根据所学知识, 填写种子萌发时各部分生长顺序表。

顺序	种子结构	幼苗中对应结构
1	_____	根
2	_____	_____

(2) 由此, Acide 提出问题: 破坏胚根或胚芽会对植物萌发产生怎样的影响? 请完成他们的实验方案。

- 取 30 颗大小、形态大致相同且健康、无缺损的绿豆种子, 随机平均分成 3 组。
- 第 1 组种子不做处理, 破坏第 2 组种子的胚根与第 3 组种子的胚芽, 均保持其它结构完好。
- 根据种子萌发的必须条件, 为各组种子提供相同的适宜的温度、____、____。
- 每 1 天记录每组种子的生长情况。

(3) 根据 (2) 的实验方案, 实验的对照组是第__组 (选填 1, 2 或 3)。

(4) 她们的实验记录如下:

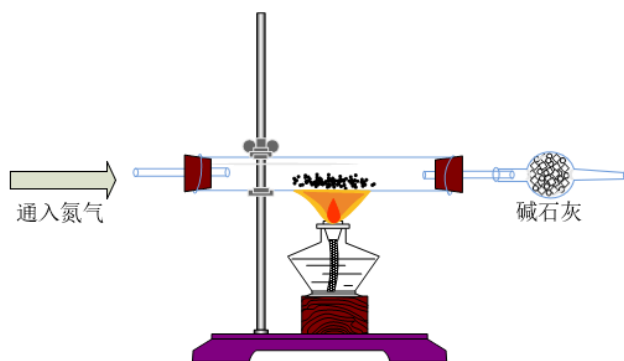
组别/天数	1	2	3	4	5	6
1 长出根的数量	2	5	7	8	10	10
1 长出茎和叶的数量	0	2	4	6	9	10
2 长出根的数量	0	0	0	0	0	0
2 长出茎和叶的数量	0	0	0	0	0	0
3 长出根的数量	0	0	0	0	0	0
3 长出茎和叶的数量	0	0	0	0	0	0

分析实验数据, 可以得出的结论是_____。

(5) Calcium 和 Barium 完全按照 (2) 中的正确实验步骤进行实验, 却发现 3 组中没有一粒种子萌发, 则可能的原因是_____。

50. (16 分, 每空 2 分) 某实验小组了解到镁可以在氮气中燃烧生成氮化镁后, 又了解到钙也可以在氮气中加热生成氮化钙。请跟随该实验小组对氮化钙的研究, 完成下列各题。

- 写出钙在氮气中加热生成氮化钙的化学方程式: _____
- 实验小组了解到: 氮化钙极易与氧气与水反应, 因此制取过程中应注意避免其与氧气、水接触。实验小组的制取装置如下, 在硬质玻璃管中装入金属钙:



其中，应先点燃酒精灯，还是先通入氮气？并说明理由。_____

- (3) 装置末端的碱石灰的作用是_____。
- (4) 紧接着，实验小组开始探究氮化钙与水、氧气反应的产物。

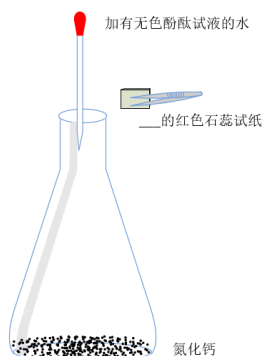
【与水反应的产物】

实验小组提出了如下猜想：

1. 可能是 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 。
2. 可能是 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。
3. 可能是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 与 NH_3 。
4. 可能是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 NH_3 与 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 。

经过讨论，实验小组否定了猜想 1。他们否定的依据是_____。

- (5) 实验小组设计了如下装置：



为验证 NH_3 ，选用的石蕊试纸应是干燥的还是湿润的？结合化学方程式，说明选择的理由。

- (6) 若猜想 3 正确，则实验现象有_____。写出猜想 3 的化学方程式：_____。
- (7) 实验出现 (6) 中现象。小组成员提出，这样的现象不足以说明猜想 4 不成立。请添加必要的器材，设计实验并描述预期现象，证明猜想 4 不成立：

51. (6 分) Barium 和 Lithium 在“探究小灯泡的功率与亮度的关系”过程中，利用如下的器材进行实验：

常用的小灯泡 1 只（标明额定电压，未表明额定功率），电流表、电压表各 1 只，滑动变阻器 1 只，开关 1 只，电池组（总电压高于灯泡的额定电压）1 只，导线若干。

实验过程：

1. 画出实验电路图。
2. 按正确的电路图连接电路。
3. 调节滑动变阻器，使小灯泡两端的电压恰好等于灯泡的额定电压，读出电压表和电流表的示数并观察小灯泡的亮度。
4. 调节滑动变阻器，使小灯泡两端的电压恰好等于灯泡的额定电压的 1.2 倍，读出电压表和电流表的示数并观察小灯泡的亮度。
5. 调节滑动变阻器，使小灯泡两端的电压恰好等于灯泡的额定电压的 0.8 倍，读出电压表和电流表的示数并观察小灯泡的亮度。
6. _____。

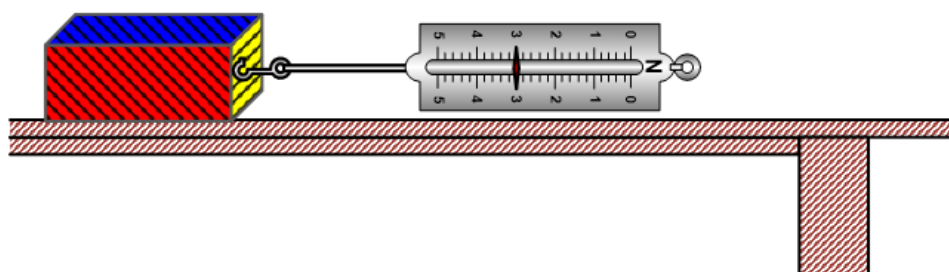
(1) 补画相应实验电路图。



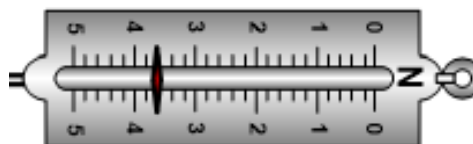
(2) 将步骤 6 补充完整。

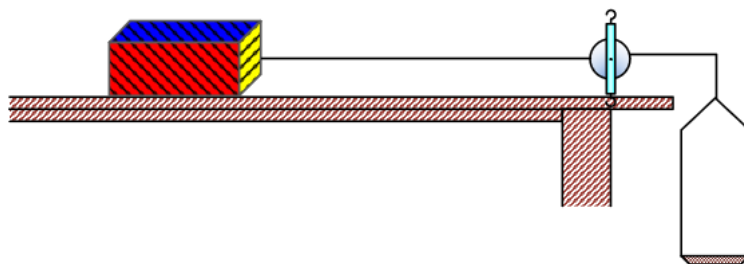
(3) 如果一再降低小灯泡两端的电压，将出现_____情形。

52. (12 分) Barium 与 Calcium 进行“探究滑动摩擦力的影响因素”实验。他们将木块置于木制的水平表面上，用弹簧测力计匀速拉动木块，读出弹簧测力计的示数，随后改用粗糙程度不同的材质作为水平面，进行多次实验。



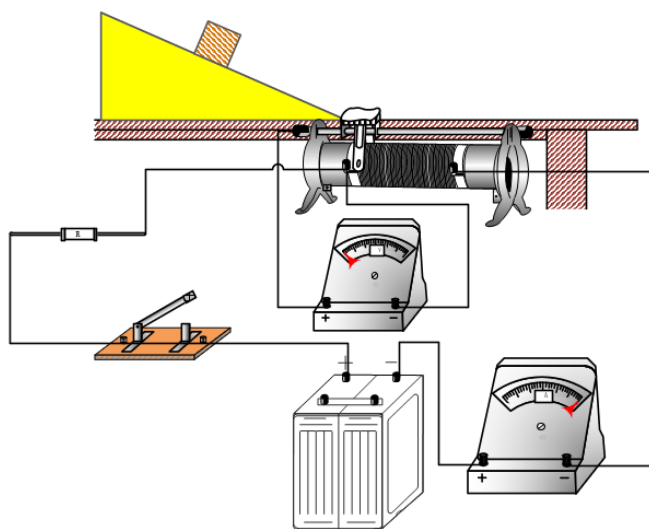
- (1) 他们探究的问题是_____？
- (2) 若木块重 10N，当木块匀速直线运动时弹簧测力计示数如上图所示，则木块受到的摩擦力是木块对表面压力的_____倍。
- (3) Calcium 在实验中发现，在该实验方案下有时弹簧测力计的示数不稳定，如图所示。则此时物块受到接触面的摩擦力为_____N。
- (4) 为了解决上述问题，他们设计了如图所示的装置，在桶内装入适量的沙子，滑块恰好沿着水平面做匀速直线运动。把毛巾铺在木板上，则需要装入更多的沙子才能使滑块做匀速直线运动。这说明_____。不计轮与绳之间的其它摩擦，若桶重 2N，沙子重 10N，则物体受到的滑动摩擦力为_____N。





(5) Rhodium 提出可以使用钩码代替沙子与桶。该方案是否合理？请说明理由。

53. (8 分) 实验小组进行“探究动能的影响因素”的实验，创新性地使用了如图所示的电路。电源电压保持不变，滑动变阻器接入电路阻值与滑片位置成正比。



➔ 探究动能的影响因素。

【设计实验方案】

1. 按电路图连接电路，将滑动变阻器滑片移动到_____（选填“左侧”或“右侧”），闭合开关。
2. 将滑块 A 从高 1m 处静止释放，待滑块停止后记录电压表的示数。
3. 移动滑动变阻器到合适的位置，将滑块 A 从高 1.5m、2m 处静止释放，待滑块停止后记录电压表的示数。
4. 换用滑块 B，移动滑动变阻器到合适的位置，重复步骤 2、3。
5. _____。

(1) 补全上述实验方案。

【进行实验】

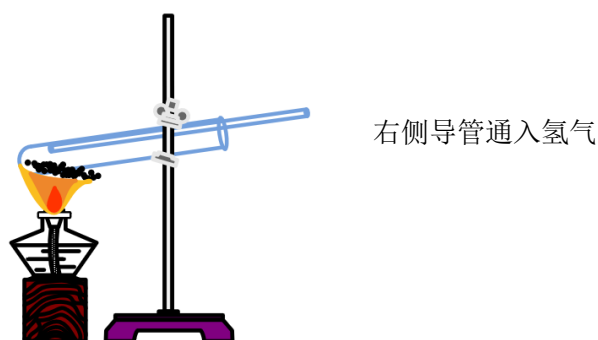
- (2) 该实验的结论是_____。

【实验反思】

- (3) 有同学认为，可以在电压表上标注均匀的刻度来指示滑块移动的距离。这一说法是否合理？为什么？

54. (14 分，每空 2 分) Plutonium 和 Hydrogen 进行了一系列氧化还原实验。

【实验 1：还原氧化铜】



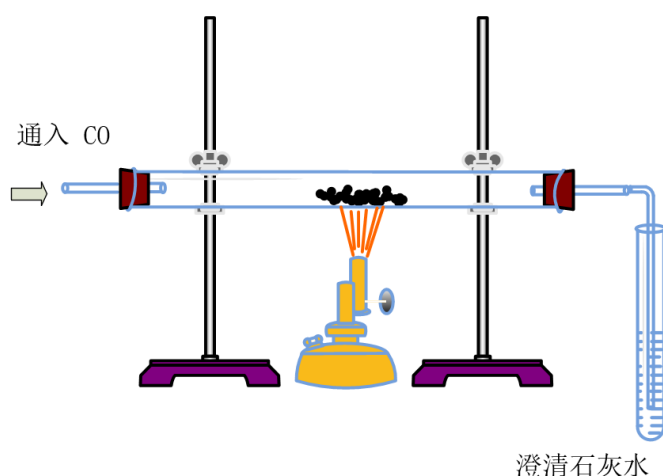
(1) Plutonium 指出该实验装置有一处错误，请改正并说明改正的必要性。

(2) 完善并排序下面的实验步骤。

1. 点燃酒精灯。
2. 开始向导管通入氢气。
3. 等待直到出现黑色固体完全变为紫红色。
4. 停止向导管通入氢气。
5. 熄灭酒精灯。

排序：_____（填写数字序号）。

【实验 2：还原氧化铁】



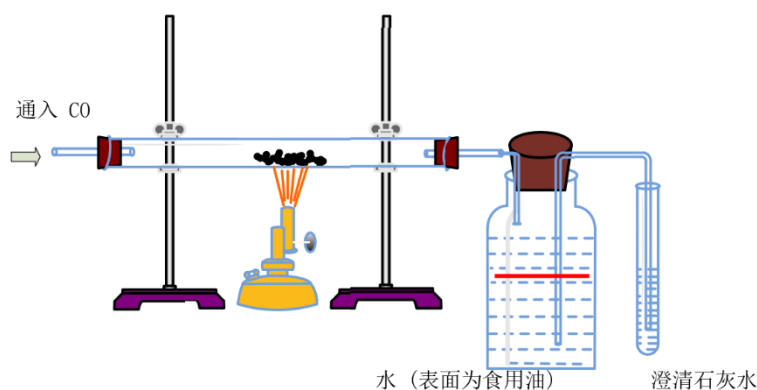
(3) 该实验装置的现象是_____。

(4) 他们使用一含有杂质（杂质不参与反应）的铁矿石进行实验，同时将澄清石灰水换为 NaOH 溶液以确定铁元素的质量分数。他们的实验数据如下，但部分记录被墨水污染，已知所用电子天平的精度为 0.1g。

	硬质玻璃管	NaOH 溶液
反应前质量 (g)	191.9	69.6
反应后质量 (g)	_____	81.0
计算：若铁矿石为赤铁矿，则铁元素的质量分数为_____（保留 2 位小数）。		

【实验 3】

在查阅了相关资料后，他们改进了实验 2 装置的设计。



- (5) 在实验开始前，该装置中水的液面到红色线部分的体积等于硬质玻璃管的体积，实验开始时，通氢气直到液面下降到红色线以下，再开始加热。这样的设计有什么好处？_____
- (6) Helen 指出：上述实验装置均仍然存在一个缺陷。请指出并改正：_____

55. (10 分，(2) 共 3 分，(3) 共 1 分，其余每空 2 分) Calcium 与 Stannous 开展“凸透镜成像研究”活动。已知该凸透镜的焦距为 10cm，图中一大格代表 10cm，一小格代表 2cm。

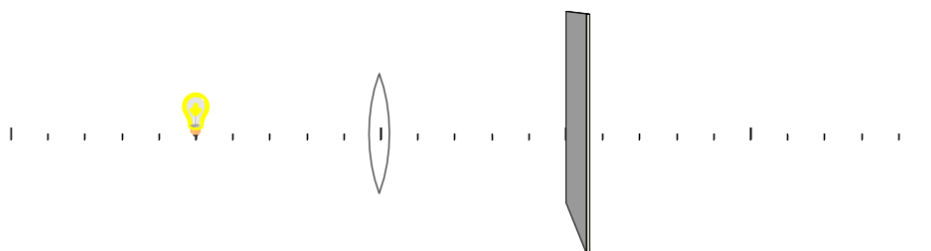


图 1

- (1) 如图 1，是否存在移动光屏（始终在凸透镜右侧）的方法，使得光屏上光斑变大？如存在，请说明做法；如不存在，请说明理由。



图 2

- (2) 如图 2，此时所成像的性质为_____。写出观察此时所成的像与验证所成的像性质的方法：_____



图 3



图 4

- (3) 分别写出一种生活中运用类似图 3、图 4 成像原理的设备：_____；_____

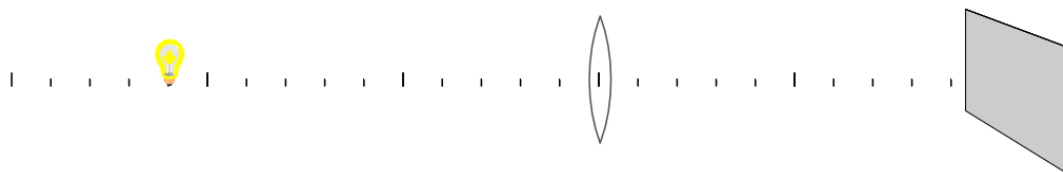
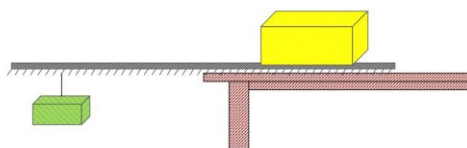


图 5

- (4) 如图，光屏上能正常承接像。若向左侧移动光屏，则可以通过加装_____（选填“近视镜”或“远视镜”）的镜片重新得到清晰的像；若上移灯泡，在不改变灯泡位置的情况下，写出 2 种使像仍然成在光屏中央的方法：

四、分析计算题

56. （7 分，(1)3 分，(2)4 分）Acide 为在桌面上方挂一盒子，使用了如图所示的轻质杠杆，其中重物到左侧桌沿的距离为 5cm 且黏附在杠杆上，随杠杆移动。
- (1) 如图，若重物质量为 20kg，压杆物质量为 50kg，则重物与压杆物之间的水平距离为多少？



- (2) 若压杆物质量增加到 80kg，则应该怎样移动杠杆以使杠杆仍然能挂住重物？

57. （10 分，(1)、(3)3 分，(2)4 分）宋濂在《送东阳马生序》中写道：“穷冬烈风，大雪深数尺，足肤皲裂而不知。至舍，媵人持汤沃灌，以衾拥覆，久而乃和。”[水的比热容 $c =$

$4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \times ^\circ\text{C})$ ，人的比热容取 $c = 4 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \times ^\circ\text{C})$]

(1) 若滕人所用热水的温度为 90°C ，质量为 5kg ，则在其温度下降到 37°C 的过程中，水放出多少热量？

(2) 若宋濂的 8.5kg 皮肤在 (1) 的过程中温度由 15°C 上升到 37°C ，求热效率（用百分数表示，保留到小数点后 2 位）。

(3) 虽然宋濂在路上很冷，但他并没有因此失温。人体如何维持体温在这一状态下的恒定？

58. （10 分，(1) 1 分，(2) 5 分，(3) 4 分）Calcium 和 Acide 用含有杂质（杂质不溶于水也不与酸反应）的 16g CaCO_3 块与一种酸（盐酸或硫酸，分多次加入）进行反应制取二氧化碳并测定 CaCO_3 的质量分数。

下面是他们的实验记录表：

次数	1	2	3	4
加入酸溶液的质量 (g)	50	50	50	50
液体的总质量 (g)	63.8	111.6	161.6	211.6

(1) 判断：使用的酸应当是_____（写化学式）。

(2) 计算： CaCO_3 和酸的质量分数。

(3) 计算：第 4 次反应完毕后溶液中溶质的质量分数（用百分数表示，保留 2 位小数）。

59. (10 分, (1)、(3)每空 1 分, (2) 、(4) 3 分) 如图为一电热饮水机的电路与其相关简化数据, R_1, R_2 为加热电阻。 S_2 为单刀双掷开关, 只连接 a 或 b。该电热饮水机有 3 个加热挡位, 相关数值如表所示, 但表中部分数值无法辨别。

加热挡位	加热功率
高	1342 W
中	242 W
低	<div style="background-color: black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div> W

相关数值

电路图

(1) 根据电路, 填写下表 (选填 “高挡位”、“中档位” 或 “低挡位”)。

<div><div>S_1</div><div>S_2</div></div>	断开	闭合
接 a	_____	_____
接 b	不加热	_____

(2) 计算低挡位下的功率数值 (保留 2 位小数)。

使用该电器的 Chris 的电能表的铭牌如图 2 所示。则

(3) 若上次抄表数如图 1, 这次抄表数如图 2, 则两次之间他用电_____度。

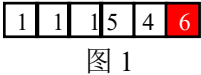


图 1

(4) 当电能表转过 1200 转时, 他使用中挡加热了多少小时 (保留 2 位小数) ?

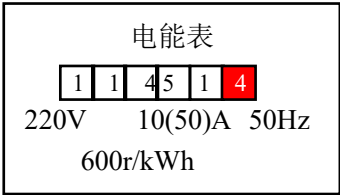


图 2

60. (8 分, (2) 共 3 分, (3) 共 2 分, 其余每空 2 分) 农业关系社会发展, 许多国家都重视农业的发展。现在, 中国、韩国等国家开始发展稻田养鸭, 其示意图如下。



图 1 稻田养鸭情景

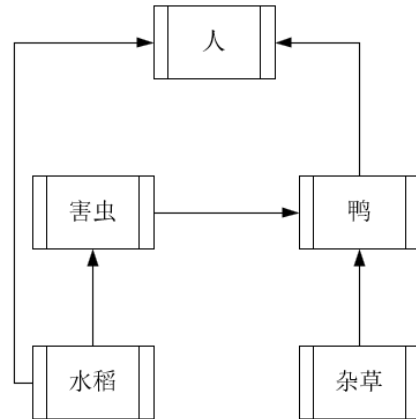


图 2 稻田养鸭示意图

- (1) 如图 1，鸭子羽毛等性状是由_____决定的。
- (2) 如图 2，属于第一营养级的有_____。从生态系统与种间关系的角度向稻田引入鸭的好处是_____。
- (3) 水稻通过_____（填生理作用）积累有机物。写出该生理作用的文字表达式：

- (4) 综合上述材料并结合所学知识，为水稻种植户提供 2 条建议：
