

2023 年承德市初中毕业生升学文化课模拟考试(一)

理科综合试卷

(试卷页数:8 页,考试时间:120 分钟,总分:120 分)

选择题涂卡区

考生禁填:缺考考生由监考员用黑色墨水笔填写准考证号并填涂右边的缺考标记。

注意事项:1. 使用考试专用扁头 2B 涂卡铅笔填涂,或将普通 2B 铅笔削成扁鸭嘴状填涂。

2. 修改时,请先用橡皮擦干净,再重新填涂,不得使用修正带或涂改液。

3. 填涂的正确方法: 错误方法:

1 [A][B][C][D]	7 [A][B][C][D]	13 [A][B][C][D]	19 [A][B][C][D]
2 [A][B][C][D]	8 [A][B][C][D]	14 [A][B][C][D]	20 [A][B][C][D]
3 [A][B][C][D]	9 [A][B][C][D]	15 [A][B][C][D]	21 [A][B][C][D]
4 [A][B][C][D]	10 [A][B][C][D]	16 [A][B][C][D]	22 [A][B][C][D]
5 [A][B][C][D]	11 [A][B][C][D]	17 [A][B][C][D]	
6 [A][B][C][D]	12 [A][B][C][D]	18 [A][B][C][D]	

可能用到的相对原子质量:H—1 C—12 N—14 O—16

一、选择题(本大题共 22 个小题,共 47 分。1~19 小题为单选题,每小题的四个选项中,只有一个选项符合题意,每小题 2 分;20~22 小题为多选题,每小题的四个选项中,有两个或两个以上选项符合题意,每小题 3 分,全选对的得 3 分,选对但不全的得 2 分,有错选或不选的不得分)

- 民以食为天,下列食物富含糖类的是 ()
A. 驴肉 B. 面条 C. 鸭蛋 D. 西红柿
- 下列对于水的认识正确的是 ()
A. 过滤可以除去水中所有杂质
B. 水是最常见的溶剂,可以溶解所有物质
C. 我国水资源丰富,人均占有量位居世界前列
D. 虽然水体有自净能力,但是生活污水需要处理达标后再排放
- 如图 1 是粗盐提纯的部分实验操作。有关操作错误的是 ()



图 1

- 荷叶中含有的荷叶碱(化学式为 $C_{19}H_{21}NO_2$)具有降脂、抑菌等作用。下列有关荷叶碱的说法,正确的是 ()
A. 荷叶碱由 19 个碳原子、21 个氢原子、1 个氮原子和 1 个氧原子构成
B. 荷叶碱由四种非金属元素组成
C. 荷叶碱中碳元素与氧元素质量比为 19 : 2
D. 荷叶碱中氢元素的质量分数最大

- 从微观角度可以认识化学变化的实质。如图 2 所示化学反应说法正确的是 ()
A. 该反应为置换反应
B. 丙物质是混合物
C. 丁物质可能是氧化物
D. 该反应中所有元素的化合价不变

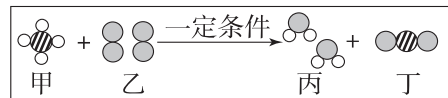


图 2

- 下列实验设计不能达到相应实验目的的是 ()

选项	实验目的	实验设计
A	鉴别铁粉和氧化铜	加入稀硫酸
B	鉴别 NH_4Cl 和 KCl	加熟石灰研磨,闻气味
C	除去 CO 中混有的少量 CO_2	通过足量的浓氢氧化钠溶液
D	除去硝酸钾中混有的少量氯化钠	加水溶解,蒸发溶剂

- 向一定量的石灰石中加入足量的稀盐酸,如图 3 所示图像表达有误的一项是 ()

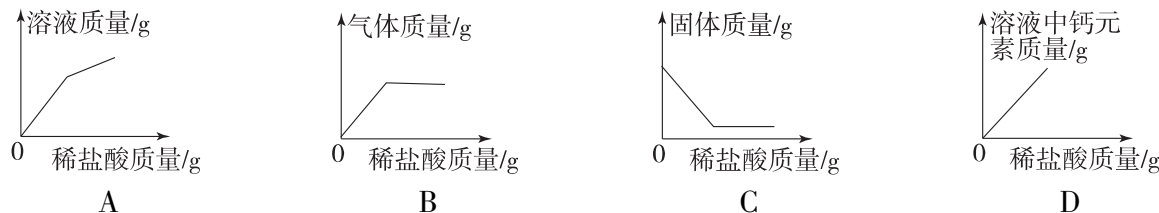


图 3

- 卡塔尔世界杯是推进“绿色、环保以及低碳”的绿色赛事。下列做法不符合这一理念的是 ()
A. 饮料瓶分类回收 B. 电动公交车代替燃油车
C. 提倡使用一次性餐具 D. 利用光伏发电提供电能
- 中国传统文化承载着历史与传承。下列过程主要发生物理变化的是 ()
A. 高粱酿酒 B. 火药爆炸 C. 蚕丝织布 D. 炭火烧制彩陶
- 下列关于干冰升华的过程,说法正确的是 ()
A. 二氧化碳分子分裂成氧气分子 B. 二氧化碳分子间的间隔变大
C. 分子间的引力变大 D. 分子运动变得缓慢
- 安全责任无小事,牢固树立安全意识,筑好安全防线人人有责。下列做法符合安全要求的是 ()
A. 用亚硝酸钠代替食盐烹饪美食
B. 甲醛可以防腐,但是不能用来保鲜海产品
C. 私家车下坡路上,熄火空挡溜车节省燃油
D. 家用天然气泄漏时要立即开灯检查
- 分析推理是学习理化的重要方法之一。下列推理正确的是 ()
A. 氧化物都含有氧元素,所以含有氧元素的化合物一定是氧化物
B. 在水平面上运动的小车,受到的阻力越小,运动距离越远,所以如果运动的小车不受力,它将一直运动下去
C. 酸和碱之间发生中和反应生成盐和水,因此生成盐和水的反应就是中和反应
D. 匀速直线运动的物体受到的力是平衡力,则物体受到平衡力作用一定做匀速直线运动
- 分类法是人们认识世界的重要方法。下列说法正确的是 ()
A. 石墨、二氧化硅、醋酸都是化合物 B. 玻璃、石墨、铁丝都是导体
C. 金刚石、锰钢、黄铜都是合金 D. 石蜡、玻璃、橡胶都是非晶体

14. 下列对如图 4 所示实验分析不正确的是 ()

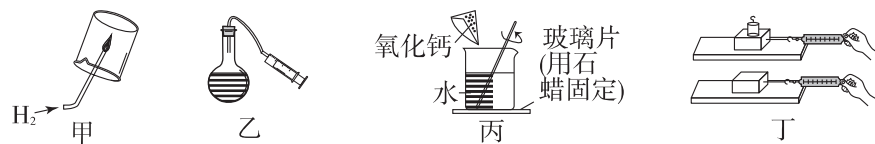


图 4

- A. 甲: 烧杯内壁有水雾, 证明氢气燃烧生成水
B. 乙: 对沸腾的水停止加热, 抽气减压, 水再次沸腾, 说明气压减小沸点降低
C. 丙: 玻璃片脱落, 说明氧化钙溶于水时放出大量的热
D. 丁: 在材料、粗糙程度相同的水平面上匀速拉动物体, 物体越重拉力越大, 说明在其他条件不变时, 压力越大, 滑动摩擦力越大
15. 下列数据最接近实际情况的是 ()
- A. 课桌的高度大约是 80 mm
B. 1 个鸡蛋的质量大约是 600 g
C. 一个成年人的正常心率是 30 次/分
D. 人体的正常体温约为 37 °C
16. 寒冷的冬天, 小刚在晨练时看到一些现象, 下面是他对这些现象的分析, 其中正确的是 ()

- A. 跑步时嘴里呼出的“白气”, 是液化现象
B. 进入温暖的房间时眼镜变模糊, 是升华现象
C. 路边地面上薄薄的霜, 是凝固形成的
D. 屋檐下悬挂的冰柱, 是汽化形成的

17. 如图 5 所示是小华家中电路的一部分, 下列说法正确的是 ()
- A. 电冰箱接入三孔插座后, 其外壳与零线相连
B. 断开开关时, 站在地上的人接触 A 点会触电, 接触 B 点不会触电
C. 可以用漏电保护器来代替保险丝
D. 为了用电安全, 应在乙处安装开关, 甲处安装电灯

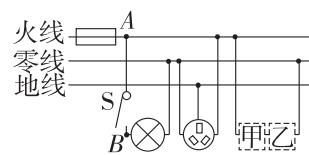


图 5

18. 如图 6 所示, 用滑轮组提升所受重力为 300 N 的物体 A, 滑轮组绳子自由端在拉力 F 作用下 10 s 内竖直匀速移动了 3 m, 滑轮组的额外功是 90 J。则下列说法正确的是 (不计绳重和摩擦) ()
- A. 动滑轮受到的重力为 30 N
B. 物体 A 上升的速度是 0.1 m/s
C. 拉力 F 的功率是 60 W
D. 滑轮组的机械效率是 90 %

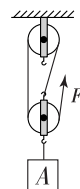


图 6

19. 下列有关电和磁的描述正确的是 ()
- A. 磁场是为了方便研究假想的, 实际不存在
B. 奥斯特实验证实了磁能产生电
C. 扬声器与电动机工作原理相同
D. 电磁铁的工作原理是电磁感应
20. 2022 年 11 月 20 日, 足球世界杯在卡塔尔开幕。如图 7 所示是开幕赛某队员一脚把球向斜上方踢出的情景。下列说法错误的是 ()
- A. 足球在空中飞行时受到的重力和空气阻力是一对平衡力
B. 足球被踢出后仍能斜向上运动, 是因为足球受到惯性的作用
C. 运动员踢球后球会飞出去, 说明力可以改变物体的运动状态
D. 足球到达最高点时, 若所受力全部消失, 球会在最高点保持静止



图 7

21. 在做“凸透镜成像”的实验中, 当蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 8 所示时, 在光屏的中央承接到了烛焰清晰的像。则下列说法错误的是 ()
- A. 光屏上的像与投影仪成的像性质相同
B. 若将凸透镜遮住一半, 光屏上会承接到一半的像
C. 若只将蜡烛向左移动, 光屏向右移动仍能承接到像
D. 若只升高凸透镜, 光屏向上移动可使烛焰完整的像成在光屏中央

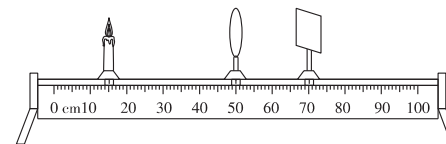


图 8

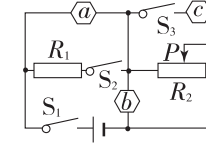


图 9

22. 如图 9 所示电路, 电源电压 10 V 不变, 滑动变阻器 R_2 的最大阻值与 R_1 的阻值均为 10 Ω , a、b、c 分别为电阻 (阻值为 10 Ω)、电流表、电压表其中之一, 且不相同。当 S_1 、 S_3 闭合, S_2 断开时, 移动滑片 P, 电路中消耗的功率始终为 10 W。下列有关说法正确的是 ()
- A. b 一定是电流表, c 一定是电压表
B. 开关都闭合时, 电路消耗功率为 20 W
C. 只闭合 S_1 , P 向右移动, b 的示数可能变小
D. 将 a、c 互换, 开关都闭合时, 电路中的电流可能为 3 A

二、填空及简答题 (本大题共 9 个小题; 每空 1 分, 共 31 分)

23. 蝴蝶的翅膀在 1 min 内振动了 600 次, 人类_____ (选填“能”或“不能”) 听到蝴蝶飞行时的声音; 医院里医生用 B 超观察母体内的婴儿情况, 利用了_____ (选填“超声波”“次声波”或“电磁波”), 这也说明了它能传递_____ (选填“信息”或“能量”)。
24. 如图 10 所示实验装置: 实验中将活塞迅速下压后松手, 活塞会上升到比原来更高的位置, 活塞上升的过程中活塞下方空气的内能_____ (选填“增大”或“减小”), 温度_____ (选填“升高”或“降低”)。



图 10

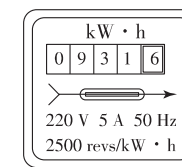


图 11

25. 如图 11 所示, 电能表示数为_____ kW · h, 只让电热毯单独工作了 72 s, 如图所示的电能表转盘转了 5 r, 电热毯的实际功率为_____ W, 此电能表最多同时可使_____ 个该规格电热毯正常工作。
26. 疫情期间的“负压救护车”在转运病人过程中发挥了极大的作用, 小青查阅资料得知:
- (1) “负压救护车”救护舱内外气压差保持在 10 Pa ~ 38 Pa 之间, 防止空气外流;
- (2) 为防止交叉感染, 舱内每小时换气 20 次, 通过排风净化装置将舱内气体无害化排出, 排风装置增大排风量, 能降低救护舱内气压。“负压救护车”执行任务时救护舱内气压_____ 外界大气压 (选填“大于”“小于”或“等于”)。电动排风装置工作时将电能转化为_____。当负压救护车快速从公路上驶过时, 路旁的落叶向路的中央移动, 这是因为_____。
27. 生活垃圾高温燃烧放出的热量可用于发电。若某生活垃圾的热值为 0.7×10^7 J/kg, 完全燃烧 1 t 该垃圾可以释放出的热量为_____ J, 这些热量的 30% 被质量为 25 t、初温为 25 °C 的水吸收, 则水温将升高_____ °C。电能属于_____ (选填“一次能源”或“二次能源”)。[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3$ J/(kg · °C)]

28. 如图 12 所示为一氧化碳还原氧化铜的改进实验。用锥形瓶收集满一瓶一氧化碳气体，在锥形瓶底部倒入少量澄清石灰水。将铜丝加热变黑后迅速伸入锥形瓶并塞紧橡胶塞，观察到铜丝表面从黑色立即变为红色，振荡锥形瓶，澄清石灰水变浑浊，U 形管液面左高右低。



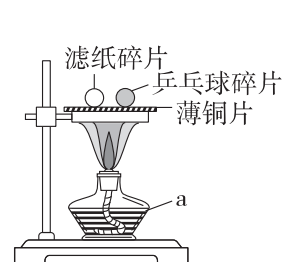
图 12

- (1) 铜制成铜丝利用了铜的_____性。
 (2) 实验结束后，U 形管液面左高右低，其原因是：_____。
 (3) 铜丝表面从黑色立即变为红色的原因是(用化学方程式表示)：_____。

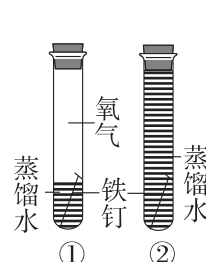
29. 日常生活、社会发展与化学密切相关。请完成下列问题：

- (1) 水是生命之源。饮用水的水质是社会关注的热点问题之一，在化学实验室常用_____鉴别硬水与软水。
 (2) 老年人为预防骨质疏松症，常食用乳制品、虾皮等食物，补充人体所需的元素是_____。
 (3) 佩戴活性炭口罩能有效阻隔甲醛等有害气体，其功能比普通口罩强大，原因是活性炭具有_____性。
 (4) 下列属于有机合成材料的是_____ (选填序号)。
 A. 尼龙绳 B. 不锈钢 C. 金刚石钻头
 (5) 生活中常用洗洁精除油污，是因为洗洁精对油污具有_____作用。

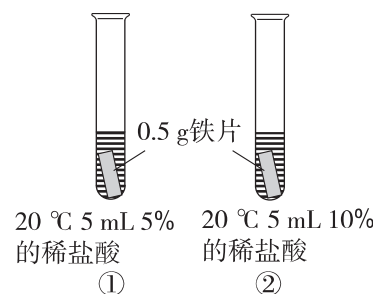
30. 控制变量是科学探究的重要方法之一。请结合下列实验(如图 13 所示)，回答相关问题：



A. 探究燃烧的条件



B. 探究铁钉生锈的条件



C. 探究影响金属与酸反应速率的因素

图 13

- (1) A 实验中，仪器 a 的名称是_____，观察到薄铜片上的乒乓球碎片先燃烧，滤纸碎片后燃烧，可以说明燃烧条件之一是_____。
 (2) B 实验中，对比试管①和②，说明铁生锈的条件是_____，请写出一条防锈措施：_____。
 (3) C 实验中，试管②内反应更剧烈，说明金属与酸反应的快慢与_____有关。

31. 某化学兴趣实验小组根据所学知识在实验室模拟冶炼铜的两种原理主要涉及的反应(部分反应物和生成物已经略去)如图 14 所示。其中，A ~ H 是初中化学常见的物质，C 和 H 是黑色固体，C 常在生活中制作各种工具。请回答下列问题：

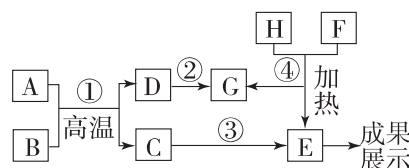


图 14

- (1) 写出物质 F 的化学式：_____。
 (2) 反应①的化学方程式：_____。
 (3) 反应③的基本反应类型：_____。
 (4) G 的一种用途是：_____。

- 三、实验探究题(本大题共 4 个小题；第 32 小题 4 分，第 33 小题 6 分，第 34、35 小题各 7 分，共 24 分)

32. 如图 15 所示是小红“探究平面镜成像特点”的情景，小红的实验装置是：竖立的透明玻璃板下方放一把直尺，直尺与玻璃板垂直；两支相同的蜡烛 A、B 竖立于玻璃板两侧的直尺上，以 A 蜡烛为成像物体。对于实验回答下列问题：

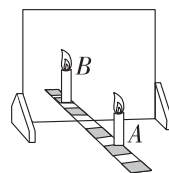


图 15

- (1) 选取两段完全相同的蜡烛是为了比较像与物的_____关系。
 (2) 为便于观察，该实验最好在_____的环境中进行(选填“较明亮”或“较黑暗”)。
 (3) 点燃 A 蜡烛，小心地移动 B 蜡烛，直到与 A 蜡烛的像完全重合为止，这时发现像与物的大小相等，接下来的操作是_____。
 (4) 取走蜡烛 B，把光屏放在蜡烛 A 的像的位置，不透过玻璃板而直接从侧面观察_____ (选填“能”或“不能”)在光屏上观察到蜡烛 A 的像。

33. 如图 16 甲、乙、丙所示，小明利用小桌、海绵、砝码等探究影响压力作用效果的因素：

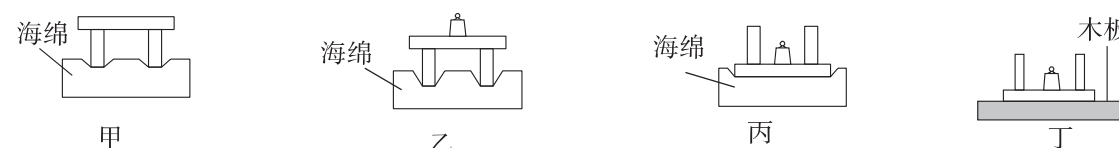


图 16

- (1) 本实验是通过观察海绵的凹陷程度来比较压力作用效果的。这种实验方法叫做_____法。
 (2) 通过比较图乙、丙，说明_____，压力的作用效果越明显。
 (3) 通过比较图_____ (选填序号)，说明受力面积一定时，压力越大，压力的作用效果越明显。
 (4) 将该小桌和砝码放在如图丁所示的木板上，则图丙中海绵受到的压强 p 和图丁中木板受到的压强 p' 的大小关系为 p _____ p' (选填“>”“<”或“=”)。
 (5) 实验结束后，同学们做了进一步的交流讨论，分析静止在水平桌面上的固体，它对桌面的压力和它受到的重力大小相等，这是因为它对桌面的压力与桌面对它的支持力是一对_____力。
 (6) 如果小桌的质量为 100 g，桌面面积为 20 cm^2 ，砝码质量为 100 g，丁图中，木板受到桌面的压强为_____ Pa。($g = 10 \text{ N/kg}$)

34. 小华用如图 17 所示的电路，研究通过导体的电流与电阻的关系，电源电压不变。

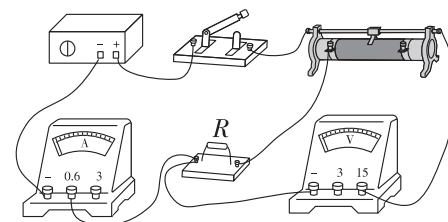


图 17

- (1) 小华根据电路图连接了如图 17 所示的实验电路，小军检查后发现有一根导线连接有误，请你在这根导线上打“×”，并用笔画线代替导线，画出正确的连线。
 (2) 电路改正后，小华闭合开关，发现电流表无示数，电压表的示数为电源电压值，取下电阻，两表的示数仍然不变，出现故障的原因可能是_____。
 (3) 实验过程中，小华每次改变电阻 R 的阻值后，通过调节_____始终保持_____示数不变。
 (4) 下表是小华实验过程记录的数据，可以初步得出的实验结论是_____。

实验次序	1	2	3	4	5
R/Ω	10	20	30	40	50
I/A	0.6	0.3	0.2		0.12

- (5)小华做第4次实验时,将电阻箱的阻值从 $30\ \Omega$ 调为 $40\ \Omega$ 后,就直接记录电流表示数。这个示数可能是_____。
- A.0.2 A B.0.17 A C.0.15 A D.0.13 A
- (6)小华对表格数据进行转换处理后,在坐标系中画出一条正比例函数图线。该坐标系是以电流 I 为纵坐标,以_____为横坐标建立的。
- 35.如图18是某果蔬洗涤盐说明书。小高对配料表中的成分很好奇:食盐可用于杀菌消毒,为什么要加入 pH 调节剂,它的成分是什么?

品牌:×盐
名称:果蔬洗涤盐
净含量:200 g
保质期:三年
贮存方法:常温下置于干燥处存放,防潮
产地:××××××
执行标准号:××××××
配料表:食用精盐、pH调节剂

图 18

【查阅资料】①该品牌果蔬洗涤盐 pH 调节剂的成分可能是碳酸钠、碳酸氢钠、酒石酸、柠檬酸中的一种或两种。pH 调节剂能维持渗透压、控制酸碱平衡。

②大多数农药是酸性的。

③碳酸氢钠受热易分解,碳酸钠则具有较高的热稳定性,二者的溶液都显碱性,碳酸氢钠不与氯化钙反应。

【实验初探】取少量该固体溶于水配成溶液 A。用 pH 试纸测得该溶液的 $\text{pH} = 10$,该洗涤盐溶液显_____性,实验室用 pH 试纸测试溶液 pH 的方法是_____。

【猜想与假设】该配料表中的 pH 调节剂可能是:①碳酸钠;②碳酸氢钠;③_____。

【实验再探】如图19所示,依次进行下列实验:

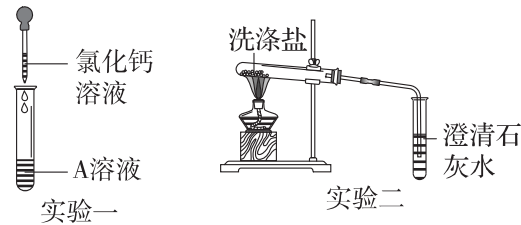


图 19

序号	实验操作	实验现象	实验结论
实验一	取少许 A 溶液于试管中,滴加氯化钙溶液	有白色沉淀生成	_____
实验二	取适量洗涤盐,加热,将生成的气体通入澄清石灰水	观察到_____	证明该 pH 调节剂中含有碳酸氢钠

【分析与结论】猜想③正确。写出上述实验中涉及的一个化学反应方程式:_____。

_____。

【反思与评价】通过分析可知,pH 调节剂_____ (选填序号)。

- ①只与酸性物质发生反应
- ②只与碱性物质发生反应
- ③与酸性、碱性物质都发生反应

四、计算应用题(本大题共 3 个小题;第 36 小题 5 分,第 37 小题 6 分,第 38 小题 7 分,共 18 分。解答时,要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等,只写最后结果不得分)

- 36.化学兴趣小组为测定某过氧化氢溶液的溶质质量分数,取 25.0 g 过氧化氢溶液放入烧杯中,然后进行如图 20 所示的实验。请计算:

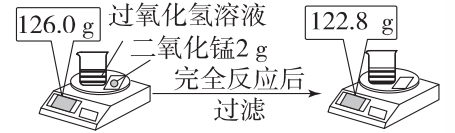


图 20

- (1)反应后产生气体的质量为_____ g。
- (2)此过氧化氢溶液的溶质质量分数。

- 37.如图 21 所示,足够高的薄壁柱形容器放在水平面上,底面积为 $400\ \text{cm}^2$,容器内放一重为 8 N、底面积为 $100\ \text{cm}^2$ 、高为 10 cm 的长方体木块,向容器内注入一定量的水。

($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\ \text{kg/m}^3$, g 取 $10\ \text{N/kg}$)

- (1)求木块的密度;
- (2)向容器中注入一定量的水,恰好使木块对容器底的压强为零,求此时木块下表面受到的压强;
- (3)加水 2800 mL 时,求水对容器底的压强。

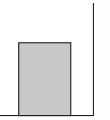


图 21

- 38.如图 22 所示,电源电压恒定, R_0 是定值电阻,小灯泡 L 标有“12 V 6 W”,且灯丝阻值不变,滑动变阻器 R_1 的最大阻值为 $20\ \Omega$ 。三个开关均闭合时,小灯泡恰好正常发光,电流表示数为 1.5 A。

- (1)求小灯泡正常发光时的电阻;
- (2)求电阻 R_0 的阻值;
- (3)若电源电压可调,只闭合 S,灯泡可正常发光时,求电源电压的最大值。

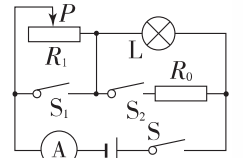


图 22

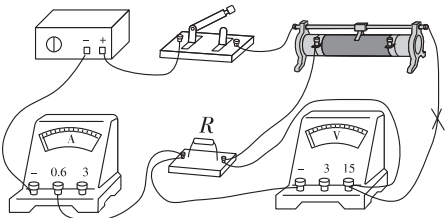
参考答案

2023 年承德市初中毕业生升学文化课模拟考试（一）

理科综合试卷

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	D	A	B	C	D	D	C	C	B	B
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B	D	C	D	A	B	B	C	ABD	ABC	BD

23. 不能 超声波 信息
24. 减小 降低
25. 931.6 100 11
26. 小于 机械能 气体流速越大的地方,压强越小
27. 7×10^9 20 二次能源
28. (1) 延展 (2) 一氧化碳还原氧化铜生成的二氧化碳被石灰水吸收,锥形瓶内气体压强减小
(3) $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$
29. (1) 肥皂水 (2) 钙或 Ca (3) 吸附 (4) A (5) 乳化
30. (1) 酒精灯 温度达到可燃物的着火点 (2) 需要氧气 涂油或刷漆或镀金属(答案合理即可) (3) 酸的浓度
31. (1) H_2 (2) $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ 或 $4\text{CO} + \text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$ (合理即可)
(3) 置换反应 (4) 灭火、洗涤衣物、作溶剂等(合理即可)
32. (1) 大小 (2) 较黑暗 (3) 记录两支蜡烛到玻璃板的距离,保持玻璃板位置不变,改变蜡烛 A 的位置,多次实验 (4) 不能
33. (1) 转换 (2) 压力一定时,受力面积越小 (3) 甲、乙 (4) = (5) 相互作用 (6) 1000
34. (1) 电路图如图所示。 (2) 电阻断路 (3) 滑动变阻器滑片 电压表 (4) 在电压一定的情况下,电流与电阻成反比 (5) B (6) $\frac{1}{R}$



35. 【实验初探】碱 在白瓷板或玻璃片上放一小片 pH 试纸,用玻璃棒蘸取溶液滴到 pH 试纸上,把试纸显示的颜色与标准比色卡比较,读出该溶液的 pH
【猜想与假设】碳酸钠与碳酸氢钠
【实验再探】证明该 pH 调节剂中含有碳酸钠 澄清石灰水变浑浊
【分析与结论】 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$
或 $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (三个化学方程式可三选一书写)
【反思与评价】③

36. (1) 3.2 1 分
(2) 解:设过氧化氢的质量为 x 。
 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ 1 分
68 32
 x 3.2 g
 $\frac{68}{32} = \frac{x}{3.2 \text{ g}}$ 1 分
 $x = 6.8 \text{ g}$ 1 分
此过氧化氢溶液的溶质质量分数为 $\frac{6.8 \text{ g}}{25.0 \text{ g}} \times 100\% = 27.2\%$ 1 分
答:此过氧化氢溶液的溶质质量分数为 27.2%。

37. 解:(1) 木块的质量 $m = \frac{G}{g} = \frac{8 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 0.8 \text{ kg} = 800 \text{ g}$,
木块的密度 $\rho = \frac{m}{V} = \frac{800 \text{ g}}{100 \text{ cm}^2 \times 10 \text{ cm}} = 0.8 \text{ g/cm}^3$ 2 分
(2) 若木块对容器底的压强为零,则木块对容器底的压力也为零,此时木块受到的浮力和自身的重力相等,即 $F_{\text{浮}} = G = 8 \text{ N}$;根据浮力产生的原因知 $F_{\text{浮}} = F_{\text{向上}} - F_{\text{向下}}$,由于木块上表面没有水,所以水对木块上表面的压力为 0,则木块下表面受到水的向上的压力为: $F_{\text{向上}} = F_{\text{浮}} = 8 \text{ N}$,木块下表面受到的压强为: $p = \frac{F_{\text{向上}}}{S_{\text{木}}} = \frac{8 \text{ N}}{100 \times 10^{-4} \text{ m}^2} = 800 \text{ Pa}$ 2 分
(3) 木块恰好对容器底压强为零时,水的深度 $h = \frac{p}{\rho_{\text{水}} g} = 0.08 \text{ m} = 8 \text{ cm}$,
此时水的体积 $V = (S_{\text{容}} - S_{\text{木}})h = 2400 \text{ cm}^3 = 2400 \text{ mL} < 2800 \text{ mL}$,
所以加水 2800 mL 时木块会漂浮,
此时木块下表面到容器底的距离为 $h' = \frac{2800 \text{ mL} - 2400 \text{ mL}}{S_{\text{容}}} = 1 \text{ cm}$,
此时水的深度 $h_{\text{总}} = h + h' = 8 \text{ cm} + 1 \text{ cm} = 9 \text{ cm} = 0.09 \text{ m}$,
此时水对容器底的压强 $p' = \rho_{\text{水}} gh_{\text{总}} = 900 \text{ Pa}$ 3 分

38. 解:(1) 小灯泡正常发光时的电阻 $R_{\text{L}} = \frac{U_{\text{L}}^2}{P_{\text{L}}} = \frac{(12 \text{ V})^2}{6 \text{ W}} = 24 \Omega$ 2 分
(2) 三个开关均闭合时,灯泡和定值电阻并联,小灯泡恰好正常发光,根据并联电路的电压特点可知电源电压 $U = U_{\text{L}} = 12 \text{ V}$,电流表示数为 1.5 A,通过灯泡的电流 $I_{\text{L}} = \frac{U_{\text{L}}}{R_{\text{L}}} = \frac{12 \text{ V}}{24 \Omega} = 0.5 \text{ A}$,根据并联电路的电流特点可知通过定值电阻的电流 $I_0 = I - I_{\text{L}} = 1.5 \text{ A} - 0.5 \text{ A} = 1 \text{ A}$,根据欧姆定律可知电阻 R_0 的阻值 $R_0 = \frac{U}{I_0} = \frac{12 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 12 \Omega$ 2 分
(3) 只闭合 S, R_1 和 L 串联,电压最大时,电流最大 $I = \frac{P_{\text{L}}}{U_{\text{L}}} = \frac{6 \text{ W}}{12 \text{ V}} = 0.5 \text{ A}$,滑动变阻器两端的最大电压 $U_1 = IR_1 = 0.5 \text{ A} \times 20 \Omega = 10 \text{ V}$,电源最大电压为 $U_{\text{电}} = U_1 + U_{\text{L}} = 10 \text{ V} + 12 \text{ V} = 22 \text{ V}$ 。..... 3 分