

★ 走进重点高中

2006 年河北省中考全真模拟试卷

理科综合

LIKE ZONGHE

★ 中考模拟试卷编写组 ★

金牌模拟卷
专为河北省考生设计

QUANZHEN MONI SHIYUAN
ZHUANGKAO
2006NIAN HEBEISHENG

河北科学技术出版社

★ 出版说明 ★

2006年河北省中考全真模拟试题是由河北省教育界长期跟踪研究并参与中考命题的权威人士，根据河北省最新中考改革精神与命题思路编写的。共包括语文、数学、英语、文科综合、理科综合5科。每科均安排了6套模拟试题，均按正规中考命题形式编排，并附有标准答案及评分标准。

这套模拟试题的特点是：①充分体现“以主观性试题为主，适当控制客观题比例”的最新命题思想。②题型齐全，覆盖面广，重点、难点、考点突出，增加开放性试题。文科综合为开卷，英语听力内容有所减少，更贴近中考试卷。③本试卷均是由长期研究中考试命题方向并参与中考命题的权威人士专为河北省考生设计编写的，权威性、针对性极强。

我们相信，如果你使用这套模拟试题并在规定的时间内完成每一套试题，一定会在中考、毕业会考等各类考试中取得优异成绩。



2006NIAN HEBEISHENG ZHONGKAO QUANZHEN MONI SHIJUAN

★ 责任编辑\和国晓 ★ 封面设计\流星 墨斗

ISBN 7-5375-3334-2



2006年河北省中考全真模拟试题

理科综合

中考模拟试卷编写组

河北科学技术出版社出版（石家庄市友谊大街330号）
（河北省印刷厂印刷）

787 × 1092 1/8 5印张 115000字 2006年1月第1版
2006年1月第1次印刷 印数：1—6485 定价：5.80元
ISBN 7-5375-3334-2/G·787

总分	核分人
----	-----

2006 年河北省初中升升学模拟考试

理科综合试卷(一)

本试卷分卷 I 和卷 II 两部分; 卷 I 为选择题, 卷 II 为非选择题。

本试卷满分 120 分, 考试时间 120 分钟。

卷 I (选择题, 共 46 分)

考生注意: 1. 答卷 I 前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、科目填涂在答题卡上, 考

试结束, 监考人员将试卷和答题卡一并收回。

2. 每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。答在试卷上无效。

得分	评卷人
----	-----

一、选择题 (本大题共 23 个小题; 每小题 2 分, 共 46 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题意)

1. 全民动员, 共建优良环境。今年, 我省空气质量明显改善, 优良率又创新高。为继续改善环境质量, 你认为下列措施不可行的是 ()
A. 继续动员全省人民植树造林
B. 积极推广清洁能源和清洁生产
C. 鼓励发电厂多烧原煤发电
D. 加强机动车管理, 减少尾气污染
2. 下列各物质中, 属于合成材料的是 ()
A. 陶瓷
B. 聚乙烯塑料
C. 生铁
D. 钢筋混凝土
3. 已知 20℃ 硝酸钾的溶解度为 31.6g。在该温度下将 20g 硝酸钾放入 50g 水中, 充分搅拌, 则所得溶液中溶质的质量分数约为 ()
A. 24.0%
B. 28.6%
C. 31.6%
D. 40.0%
4. 下列化学实验操作不正确的是 ()
A. 过滤时, 用玻璃棒引流液体
B. 溶解粗盐时, 用温度计搅拌以加速溶解
C. 称取少量氢氧化钠固体时, 放在小烧杯中称量
D. 稀释浓硫酸时, 把浓硫酸沿烧杯壁慢慢注入盛水的烧杯中并不断搅拌
5. 图 I 的四个图像与其所表述的意义相符的是 ()
① A 表示 CO 还原 CuO 生成的 MnO₂ 的质量与时间的关系图
② B 表示 CO 还原 CuO 的实验中, 试管内的固体质量与时间的关系图
③ C 表示向 Ca(NO₃)₂ (含少量 HCl) 溶液中加入 K₂CO₃ 溶液, 沉淀量与 K₂CO₃ 加入量的关系图

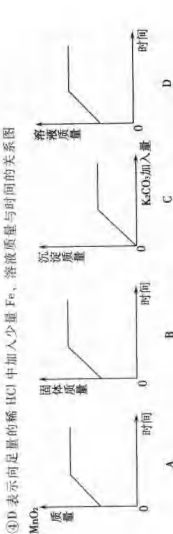


图 1

6. 以下实验方法不能达到目的的是 ()
A. 用湿润的红色石蕊试纸区别氨气和氯化氢气体
B. 用澄清的石灰水溶液检测一氧化碳气体中是否含有二氧化碳气体
C. 用带火星的木条检验氧气中是否含有少量水蒸气
D. 向某无色溶液中加入硝酸银溶液, 以确定其中是否含有 Cl⁻
7. 小明“五一”长假期间进行社会调查, 一袋某品牌的碳酸 (NH₄HCO₃) 化肥包装袋上印有标识 (如图 2 所示)。据此对该化肥所做的有关判断不正确的是 ()
A. 碳酸氢铵属于盐类
B. 碳酸铵是一种复合肥
C. 碳酸保存时应注意防潮
D. 碳酸里的含氮量是指氮元素的质量分数



图 2

8. 某些金属工-艺品的外观有银白色的金属光泽, 同学们认为它可能和铁一样, 有磁性。在讨论时, 有同学提出“我们可以先拿磁铁来吸一下”。就“拿磁铁来吸一下”这一过程而言, 属于科学探究中的 ()
A. 假设
B. 实验
C. 观察
D. 做出结论
9. 某新型“防盜玻璃”为多层结构, 每层中间嵌有极细的金属线, 当玻璃被击碎时, 与金属线相连的报警系统就会立即报警“防盜玻璃”能报警, 这利用了金属的 ()
A. 延展性
B. 导电性
C. 弹性
D. 导热性
10. 实验室中有饱和食盐水和蒸馏水各一瓶, 为了区分它们, 某学习小组的同学设计了以下四种方案。你认为不能把两者区分开来的是 ()
A. 进行导电性试验, 能导电的是饱和食盐水
B. 用压强计来测定同深度处的压强, 压强较大的是饱和食盐水
C. 分别加入少量食盐晶体, 晶体不能继续溶解的是饱和食盐水
D. 用普通玻璃杯观察, 能看到钠离子的是饱和食盐水
11. 近年来, 由于环境问题的日益严重, 我国沿海海域频发赤潮, 给渔业生产造成了严重影响。与此相反, 在同样纬度的太平洋中心区域, 藻类繁殖植物却十分稀少, 被喻为太平洋中的“戈壁荒漠”。造成这种差异的主要原因是 ()

- A. 光照强弱不同
B. 水温高低不同
C. 海水含盐量不同
D. 氮、磷等元素的含量不同
12. 微型录音机的高性能磁带中，有一种重要的化合物 CoFe_2O_4 ，其中铁元素的化合价为 +3 价，则钴元素的化合价为 ()
A. +1 B. +2 C. +3 D. +4
13. 下列变化操作正确的是 ()
A. 在量筒内稀释浓硫酸
B. 将物品放在托盘天平右盘上称量
C. 用燃着的酒精灯去点燃另一个酒精灯
D. 制取气体前先检查装置的气密性
14. 合金比单一的金属往往具有更加优越的性能，黄铜（铜锌合金）就是常用的合金。有的黄铜看上去很像黄金，就你所掌握的知识分析，下列鉴别黄铜和黄金的方法不可行的是 ()
A. 测密度
B. 比较二者的硬度
C. 用硫酸铜溶液鉴别
D. 用澄清石灰水鉴别
15. 在图 3 所示的装置中，美子处于关闭状态，现将 NaOH 溶液滴入广口瓶中，待充分反应后，打开美子，试管中刚停止沸腾的水又重新沸腾了。对上述现象解释正确的是 ()
A. 试管内的气压减小，沸点升高
B. 试管内的气压增大，沸点升高
C. 试管内的气压减小，沸点降低
D. 试管内的气压增大，沸点降低

16. 如图 4 是工人师傅提升重物的示意图，已知滑轮质量相同，若把同一货物匀速提升相同的高度（不计摩擦），下列说法中，正确的是 ()
A. 使用定滑轮比动滑轮省力，且机械效率高
B. 使用定滑轮比动滑轮省力，但机械效率低
C. 使用定滑轮比动滑轮省力，且机械效率低
D. 使用定滑轮比动滑轮省力，且机械效率高
17. 夏天，坐在湖边的树底下，风吹来人感到凉爽。下列说法中，正确的是 ()
A. 水的比热容大，湖水吸热温度升高较快
B. 树叶里水蒸发带走大量的热
C. 风减慢了人体表面汗液的蒸发
D. 地形空旷，不利于散热
18. 如图 5 所示，质量可忽略的杠杆上标出的每一格长度都是相等的， O 为支点，杠杆两边所挂的每一个钩码均相同。在下列情况下，杠杆仍在水平位置保持平衡的是 ()

19. 家用电能表上标有一个相同的字样，表中是一些家用电器的一组电器是 ()
A. 空调 1 台，电冰箱 1 台，洗衣机 1 台，电灯 5 盏
B. 电灯 1 台，电冰箱 1 台，洗衣机 1 台，吸尘器 1 台
C. 空调 1 台，电灯 5 盏，电熨斗 1 个，洗衣机 1 台
D. 微波炉 1 台，抽油烟机 1 台，洗衣机 1 台，电灯 5 盏
20. 当光从空气斜射到一块玻璃表面时，图 7 中可以较全面反映光传播路径的是 ()

家用电器的电功率	
电炉	约 1200W
空调	约 1000W
微波炉	约 1000W
电吹风机	约 1000W
吸尘器	约 800W
抽油烟机	约 800W
电熨斗	约 700W
洗衣机	约 500W
电视机	约 200W
电冰箱	约 100W
电灯	约 60W

图 6



图 7

21. 演奏同一乐曲时，人能分辨出二胡和小提琴发出的声音，主要是因为它们的 ()
A. 响度不同 B. 音调不同 C. 音色不同 D. 节奏不同
22. 图 8 是某种物质状态变化过程中温度随时间变化的图像，该图像反映的可能是 ()
A. 蜡的熔化过程
B. 蜡的凝固过程
C. 海波的熔化过程
D. 海波的凝固过程
23. 如图 9 所示，将一只玩具青蛙放入水中，它能漂浮于水面；把它放入另一种液体 B 中，它却沉入底部。则在这两种情况下它 ()
A. 在水中受到的浮力较大
B. 在液体 B 中受到的浮力较大
C. 受到的浮力一样大
D. 水的密度小于液体 B 的密度



总分	核分人
----	-----

2006 年河北省初中生升学模拟考试

理科综合试卷(一)

卷 II (非选择题, 共 74 分)

考生注意: 1. 答卷 II 前, 将密封线左面的项目填写清楚。

2. 答卷 II 前, 将答案用蓝色、黑色钢笔或圆珠笔直接写在试卷上。

题号	二	三	四	
得分		39	40	41

以下数据可供解题时参考:

相对原子质量: H-1 O-16 Na-23 Mg-24 S-32 Cl-35.5 Cu-64 Zn-65

得分	评卷人
----	-----

二、填空及简答题 (本大题共 9 个小题; 每空 1 分, 共 29 分。请将正确答案填在题中的横线上)

24. 图 10 所示的闭合电路中, ab 导线静止。当蹄形磁铁

沿水平方向向右运动时, 灵敏电流计的指针 (选填“会偏转”或“不会偏转”); 若磁铁运动方向不变, 只对调 a, b 导线, 就可以改变感应电流的方向。

25. 生活、生产中常用到光学知识: 在开凿大山隧道中, 用激光引导掘进机掘进方向, 如图 11 所示, 是利用了光沿 直线传播; 有时人们把电视机遥控器的红外线发射窗, 对着电视机的墙壁发射, 也能控制电视机, 这是利用了光的 反射 现象; 渔民都知道, 只有瞄准鱼的下方才能把鱼叉到, 这是利用了光的 折射 现象。

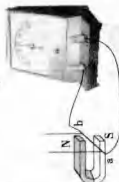


图 10



图 11



图 12

26. 如图 12 是制冰厂工人, 用冰钩夹着巨大的冰砖轻松地在地面上推行, 是因为冰砖在滑行过程中, 底面的冰由于克服 摩擦力 而变硬的, 冰 熔化 (选填物态变化名称) 成水, 从而减小了与地面间的 摩擦。

27. 音乐课里多分钟晚午饭后, 就用牙咬住木棒的一端, 另一端压在钢琴上来听自己演奏的琴声, 这表明声音可以通过 固体 传播。

28. 电冰箱是间断式工作的 (即工作一段时间停止一段时间, 单工作再停止, 如此循环)。某电冰箱铭牌有关数据如下表所示, 在家每次电路中只有电冰箱在标称耗电量下工作时, 一天实际工作 12 h; 若电冰箱每天从启动到停止工作的时间为 12min, 每消耗 $1\text{ kW} \cdot \text{h}$ 电能, 电冰箱表转盘转 1500 转, 则该电冰箱每天启动 1 次, 每工作一次电能表转盘转 1500 转。

容积 (L)	175
功率 (W)	150
耗电量 ($\text{kW} \cdot \text{h}/24\text{h}$)	0.9
额定电压 (V)	220

29. 按照“西气东输”计划, 2004 年天然气已跨越国土东西, 进入了千家万户, 大量原来以煤气为燃料的用户改用了天然气。

(1) 煤气的主要成分 CO 燃烧的化学反应式为 $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$; 天然气的

主要成分 CH_4 燃烧的化学反应式为 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 。

(2) 实验证明, 在同温同压下, 相同体积的任何气体中含有的分子数相同。则在同温同压下, 相同体积的 CO 和 CH_4 分别燃烧, 消耗氧气较多的是 CO 。

(3) 燃气灶是由灶体、进气管、电子开关等部件组成。目前的管道煤气用户改用天然气, 必须对燃气灶加以改造。如果进燃气管的直径不变, 改造后的燃气灶与原来相比, 进气管的直径将 增大 (填“增大”或“减小”)。

30. 试用所学化学知识解答下列问题:

(1) 常见的“可口可乐”、“雪碧”等碳酸饮料, 都溶有二氧化碳。开瓶摇盖时, 气体从瓶中逸出的原因是 压强减小, 二氧化碳溶解度降低。

(2) 长期存放的氢氧化钠溶液, 因保存不当而发生变质。用化学方程式表示变质的原因 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 。

(3) 小明同学欲验证 A 、 Fe 、 Cu 三种金属的活动性顺序, 现有铝片、铜线、铁钉三种物质, 他还需要的一种溶液是 稀硫酸。

31. 现有 $\text{A} \sim \text{F}$ 六种常见物质, 其中 B 是食品包装中的常用干燥剂, A 、 B 、 C 三种白色固体都含有同种金属元素, E 是固体单质, D 、 E 、 F 都含有同种非金属元素, 它们的转化关系如下。请回答:

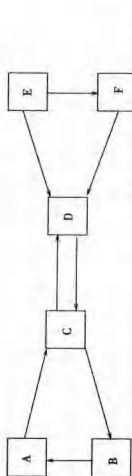
(1) 写出下列物质的化学式:

C CaCO_3 B CaO E C

(2) 写出下列变化的化学方程式:

$\text{A} \rightarrow \text{C}$;

$\text{E} \rightarrow \text{D}$;



32. 某工地的仓库里有三包标签已磨蚀的白色粉末, 分别是生石灰、熟石灰和碳酸氢钙。请你设计一个简便的方法进行鉴别, 并完成该实验报告。

操作步骤		现象与结论

得分	评卷人

- 三、作图及实验题 (本大题共 6 个小题; 第 33 小题 5 分, 第 34-38 小题每空 1 分, 共 28 分)

33. 按要求完成下列各图:

- 你玩过“竹蜻蜓”(图 13)的玩具吗? 用手拨动它的杆部, 它就能腾空而起。请画出它在空中旋转时竖直方向上的受力示意图。
- 请将图 14 中的光路图补画完整。
- 画出图 15 中动力 F_1 的力臂。



图 13



图 14



图 15

34. 小丽同学在测量盐水密度时, 进行下列操作, 其中的一步错误操作是: _____ (填序号)

- 把烧杯中的盐水倒一部分到量筒中, 测出量筒中盐水的体积;
- 用天平称出烧杯和剩下盐水的总质量;
- 把天平放在水平桌面上, 旋动平衡螺母, 使横梁平衡;
- 把天平放在水平桌面上, 拨动游码, 使横梁平衡;

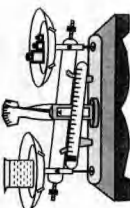


图 16

- ⑤ 用天平测出烧杯和盐水的总质量。

小丽在测盐水质量时, 出现了如图 16 所示的情况, 此时她应进行的操作是:

35. 孙楠同学用如图 17 所示的电路研究导体中的电流跟导体电阻的关系, 他先后将 5Ω 、

电阻 R/Ω	5	15	25
电流 I/A	0.6	0.3	0.2

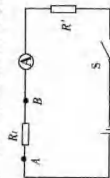


图 17

15Ω 和 25Ω 的定值电阻接入电路 A、B 两点间, 闭合开关 S, 读出电流表示数 (如上表)。由实验数据可以看出电流 I 与电阻 R 并不成反比。问:

- (1) 该实验中选错了什么器材? _____; 请你说出应换用的器材 _____

- (2) 为保证实验正确进行, 还需要什么仪器? _____

36. 甲、乙两组同学用图 18 所示的电路测定小灯泡的额定功率。已知小灯泡的额定电压为 $2.5V$, 所用滑动变阻器铭牌上标有“ 100Ω ”的字样, 电源电压不变。

- (1) 甲、乙两组同学按图 18 连接电路, 闭合开关 S 前, 滑动变阻器的滑片 P 应调到图中的 _____ 点处 (选填“a”或“b”)。

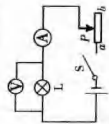


图 18

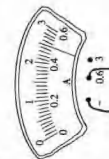


图 19

- (2) 如果 (1) 中的滑动变阻器滑片 P 的位置调节正确, 当他们闭合开关 S 后却发现小灯泡不亮, 此时电压表、电流表的示数如下表, 请根据表中数据, 分析产生故障的原因并填入表中空格处。(电流表、电压表、滑动变阻器、灯泡均正常)

组别	通过灯泡的电流 I/A	灯泡两端的电压 U/V	故障原因
甲组	0.3	0	
乙组	0	3.0	

- (3) 某组同学排除故障后, 再次闭合开关 S, 调节滑动变阻器的滑片 P, 当观察到电压表的示数为 $2.5V$ 时, 电流表的示数如图 19 所示为 _____ A, 则小灯泡的额定功率为 _____ W。

37. 实验室开放日, 我与小娜、小佳、小华、小丽等同学来到实验室, 看到实验桌上摆放

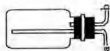
着四瓶无标签的试剂，分别是两瓶固体和两瓶液体，我们决定对“固体与液体”之间的反应进行一系列探究。

(1) 小颖同学从一瓶固体和一瓶液体中各取少量试剂于试管中进行混合，立即产生了一种无色气体，对气体是何物质，小佳提出了大胆的猜想，则小佳同学的猜想可能是

- ① _____；
② _____；……。

(2) 我想设计一个实验证明小佳同学猜想 (1) 是正确的，实验设计如下：

实验步骤	现象及结论



(3) 小华想用图 20 给定的收集装置收集一瓶小佳同学猜想 (2) 中的气体，则气体由 _____ (填“a”或“b”) 端进入。

(4) 小丽同学从另外两瓶试剂中各取少量试剂放入试管中，发现混合后，固体发生了变化，但无气泡放出，同学们对加入试管中的固体和液体从不同的反应类型、物质类别等方面进行了大胆的猜想，这些猜想可能是 (至少写二个)：

猜想一：_____；

猜想二：_____；

猜想三：_____；

38. 全世界每年因生锈钢铁的钢铁约占世界钢铁年产量的 1/4。某学生想探究铁生锈的条件，他将干净的铁钉分别同时放入 A、B、C 三支试管中进行研究。

(1) 请你帮助该学生完成下列实验设计的内容：

编号	操作方法	实验目的
A		探究铁在干燥空气中的生锈情况
B	放入铁钉，注入蒸馏水浸没铁钉，并用植物油液封	
C		探究铁在有空气和水时的生锈情况

(2) 一周后，编号为 _____ 的试管中的铁钉最易生锈。

(3) 用相同材料制作，经过相同时间防锈处理的铁栏杆，安装在南方比安装在北方更易生锈，其原因是 _____。

(4) 在焊接铁管时，为了使接口更加牢固，常用稀盐酸清洗接口处的铁锈，该反应的化学方程式为 _____。

得分	评卷人

四、计算题 (本大题共 3 个小题；第 39 小题 4 分，第 40 小题 6 分，第 41 小题 7 分，共 17 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)

39. 小华测定 Cu-Zn 合金及 Cu-Ag 合金中铜的质量分数，实验室只提供一瓶未标明质量分数的稀盐酸和必要的仪器。

(1) 你认为能测出其铜的质量分数的是 _____ 合金。

(2) 小华取该合金的粉末 65g 与足量该盐酸充分反应，经测定，产生了 0.4g 气体，请求出该合金中铜的质量分数。

(3) 若想测出该盐酸的质量分数，下列数据在实验时必须提供或测出的是 _____ (填序号)。

- A. 参加反应的合金质量 B. 参加反应的稀盐酸的质量 C. 产生气体的质量

40. 一个体重为 500N 的同学骑自行车上学, 在水平路面上以 4m/s 的速度匀速行驶, 有关数据如下表所示:

自行车净重	200N
行驶过程中轮胎与地面接触的总面积	$5 \times 10^{-3} \text{ m}^2$
匀速行驶过程中的总阻力	30N
车轮直径	0.61m
轮胎承受的最大气压	$2.0 \times 10^5 \text{ Pa}$

- (1) 在行驶过程中, 车对地面的压强是多大?
 (2) 该同学骑自行车沿直线匀速行驶 10min 做了多少功?

41. 在物理实验课上, 小强用一根阻值为 20Ω 的电炉丝做成电热器, 接上 10V 电源能正常工作; 小强用这个电热器与一个小灯泡串联接入该电源时, 电热器消耗的功率是其额定功率的 0.64 倍。求:

- (1) 电热器正常工作的电流和额定功率;
 (2) 小灯泡的电阻值。

总分	核分人

理科综合试卷(二)

本试卷分卷 I 和卷 II 两部分; 卷 I 为选择题, 卷 II 为非选择题。

本试卷满分 120 分, 考试时间 120 分钟。

卷 I (选择题, 共 46 分)

考生注意: 1. 答卷 I 前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、科目填涂在答题卡上, 考

试结束, 监考人员将试卷和答题卡一并收回。

2. 每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。答在试卷上无效。

得分	评卷人

一、选择题 (本大题共 23 个小题; 每小题 2 分, 共 46 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题意)

1. 元素在自然界里分布并不均匀, 如智利富藏铜矿、澳大利亚多铁矿, 山东的黄金储量居我国首位, 但从整个的地壳含量的多少分析, 最丰富的金属元素是 ()

A. Fe B. Si C. O D. Al

2. 下列是四位同学分别设计的实验方案, 你认为可行的是 ()

A. 某固体溶于水, 向所得溶液中滴入酚酞试剂, 溶液呈红色, 证明该固体一定是碱
B. 向某溶液中加入氯化钡溶液, 产生不溶于硝酸的白色沉淀, 证明该溶液中一定含有 SO_4^{2-}

C. 不用其他试剂就能鉴别氢氧化钠、氯化镁、硫酸铜和硝酸钾这四种溶液

D. 把燃着的木条插入某无氧气体中, 木条火焰熄灭, 证明瓶中的气体一定是二氧化碳
3. 红磷在密闭容器 (含有空气) 内燃烧, 图 1 所示容器内有关的量随时间变化的图像正确的是 ()

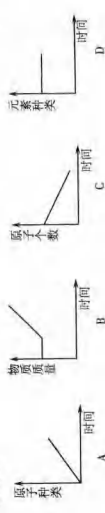


图 1

4. 下列离子能在 $\text{pH}=13$ 的水溶液中大量共存的是 ()

A. SO_4^{2-} , Cl^- , Na^+ , H^+
B. K^+ , SO_4^{2-} , Na^+ , NO_3^-
C. Cl^- , K^+ , SO_4^{2-} , Ag^+
D. Ca^{2+} , Cl^- , CO_3^{2-} , Na^+

5. 下列各组物质的溶液混合后, 不一定会出现沉淀的是 ()

A. Na_2SO_4 , BaCl_2 , HNO_3
B. KNO_3 , Na_2CO_3 , CaCl_2
C. MgSO_4 , NaOH , H_2SO_4
D. AgNO_3 , NaCl , HCl

6. 现有铁、铜、银三种金属, 限用一种试剂一次性就可验证它们的金属活动性强弱, 则该试剂是 ()

A. ZnSO_4 溶液 B. CuSO_4 溶液
C. KNO_3 溶液 D. 稀硫酸

7. 食品卫生与人们身体健康密切相关, 下列做法符合《食品卫生法》的是 ()

A. 用工业用盐腌制咸菜
B. 在牛奶中添加激素
C. 用二氧化硫熏制银耳
D. 用纯碱发馒头

8. 下列实验记录合理的是 ()

A. 用托盘天平称取 10.15g NaCl
B. 用 100mL 烧杯量取 75.0mL 蒸馏水
C. 用广泛 pH 试纸测出某碱溶液的 pH 值为 12
D. 150mL 酒精和 50mL 蒸馏水混合在一起, 得到 200mL 医用消毒酒精

9. 很多同学都有乘坐火车的经历, 旅客列车上严禁携带鞭炮、汽油、煤油、酒精、香蕉水等物品。因为这些物质具有的共同特点是 ()

A. 易挥发 B. 有毒
C. 易燃易爆 D. 有刺激性气味

10. 小明同学想知道 40g 食盐固体的体积, 则使用下列哪一种方法测量其体积最适当 ()

A. 将食盐放入空量筒中, 观察其表面所对应的刻度
B. 将食盐放入装水的量筒中, 观察液面所对应的刻度变化

C. 将食盐放入装有细沙的量筒中, 观察其表面所对应的刻度变化
D. 将食盐放入装有饱和食盐水的量筒中, 观察液面所对应的刻度变化

11. 托盘天平是科学实验中常用的仪器。下列关于其使用的说法中不正确的是 ()

A. 称量物体前应先估计被测物体的质量, 以免超过量程
B. 称量时, 向右移动游码, 相当于向右盘加砝码
C. 不管桌面是否水平, 只要调平横梁就可称量
D. 不能把化学药品直接放在托盘上称量

12. 2005 年初, 美国航天局发射的“勇气号”和“机遇号”火星探测器相继在火星表面着陆, 掀起了一个火星探测高潮, 使人们对火星的认识有了很大的提高。据人们获得的火星资料分析, 火星大气上的主要成分是二氧化碳, 另外还有少量的氮气、氧气; 大气压为 6~7 百帕; 火星有自转和公转; 火星表面的温度在 -90°C ~ -5°C 之间; 在火星上还有液态水曾存在过的证据。根据以上资料判断下列说法合理的是 ()

A. 声音在火星的大气中无法传播
B. 单质铁在火星上不易生锈
C. 火星上不可能存在过生命
D. 火星上的大气不可能形成风

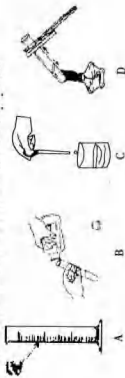
13. 下列关于水的说法中正确的是 ()

A. 水结成冰后体积变小
B. 海水晒盐的原理是蒸发水得到晶体
C. 水只要是无色透明的就能饮用
D. 工业上用水致冷是利用了水的比热容小的特性

14. 图 2 是一些常用的危险品消防安全标志, 装运酒精的包装箱应贴的标志是 ()



15. 图 3 是初中物理和化学中常见的几个实验操作, 其中错误的是 ()



16. 对于宇宙和微观世界的描述中, 不正确的说法是 ()

A. 地球是由物质组成的
B. 物质处于不停的运动中
C. 物质是由分子组成的
D. 分子是微观世界中的最小微粒

17. 下列数据是小明对身边的一些物理量值的估计, 其中基本符合实际情况的是 ()
- A. 教室地面到天花板的高度大约为 2m
B. 成人正常步行的速度大约为 1.2m/s
C. 一位体重正常的中学生的质量大约为 100kg
D. 用手把 1 个鸡蛋举高 1m, 手对鸡蛋做的功大约为 1J

18. 2005 年 10 月 17 日 4 时 33 分“神舟六号”载人飞船成功返航, 标志着中国的航天事业又上新台阶, 当飞船减速着陆时航天员英雄聂海胜的 ()

A. 动能增加, 重力势能减少
B. 动能不变, 重力势能减少
C. 动能减少, 重力势能不变
D. 动能减少, 重力势能减少

19. 以下自然现象需要吸热的是 ()

A. 春天到了, 冰雪消融
B. 初夏, 林中白雾弥漫
C. 清晨, 草叶上露珠晶莹
D. 深秋, 果树上挂满了白霜

20. 城市里有“超声波洁牙”美容店, 超声波之所以能洁牙, 是因为 ()

A. 超声波是清洁剂
B. 超声波传递去污信息
C. 超声波发生反射
D. 超声波引起液体的振动, 振动把污垢去除

21. 下列说法不正确的是 ()

A. 缝衣针表面做得很光滑是为了减少摩擦力
B. 自行车刹车, 利用了增大压力的办法来增大摩擦
C. 鞋底上的花纹是为了增大鞋底与地面间的摩擦力
D. 用铅笔写字, 笔尖与纸间的摩擦属于滚动摩擦

22. 电动机是一种高效率、低污染的动力设备, 广泛地应用在日常生活和生产实践中。下列家用电器中应用了电动机的是 ()

A. 洗衣机 B. 电饭锅 C. 电热水壶 D. 电热毯

23. 如图 4 所示的电路中, 电源电压保持不变, 闭合开关 S 后, 当滑动变阻器的滑片 P 向左移动时, 下列判断正确的是 ()

A. 电流表示数变大, 电压表示数变小
B. 电流表示数变大, 电压表示数变大
C. 电流表示数变小, 电压表示数变大
D. 电流表示数变小, 电压表示数变小



图 4

总分	核分人
----	-----

2006 年河北省初中生升学模拟考试

理科综合试卷(二)

卷 II (非选择题, 共 74 分)

考生注意: 1. 答卷 II 前, 将密封线左侧的项目填写清楚。

2. 答卷 II 前, 将答案用蓝色、黑色钢笔或圆珠笔直接写在试卷上。

四			
题号	二	三	
		39	40
得分			41

以下数据可供解题时参考:

相对原子质量: H-1 O-16 Na-23 Mg-24 S-32 Cl-35.5 K-39 Mn-55

得分	评卷人
----	-----

二、填空及简答题 (本大题共 9 个小题; 每空 1 分, 共 29 分。
请将正确答案填在题中的横线上)

24. 诗句“掬水月在手, 弄花香满衣”(“掬”意为“捧”)所包含的物理知识有_____和_____。

25. “山间铃响马帮来”这句话中, 铃响是由于铃受金属珠子的撞击, 产生_____而发声, 在山间路上的人能听到远处传来的铃声, 是通过_____传入人耳的。

26. 生活中的许多事件都与物理有着密切的关系, 请分析下列问题。

(1) 小红的妈妈在超市买了很多食品, 她用塑料袋提着回家, 没走多远就感到手被勒得很痛。请你用学过的物理知识, 给她提一个建议: _____ (“增大”或“减小”) _____ (“增大”或“减小”) _____米。

袋子对手的压强;

(2) 在日常生活和生产中, 常用水做冷却剂, 这是利用水的_____较大的特点, 被冷却的物体其内能_____ (填“增加”、“减小”或“不变”)。

27. 如图 5 所示电路, 电源电压保持不变, 电阻 $R_1=5\Omega$, $R_2=15\Omega$ 。

(1) 若开关 S_1 、 S_2 都断开时, 电流表示数为 0.2A, 则电源电压是 _____ V;

(2) 若开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表示数为 0.9A, 则通过电阻 R_1 的电流是 _____ A。

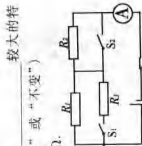


图 5

28. “大洋一号”是我国一艘现代化的综合性海洋科学考察船, 质量大约是 $5 \times 10^4 \text{ kg}$, 它受到的重力是 _____ N。当它在大洋中航行时, 受到的浮力是 _____ N。船上配备的机器人系统在 6000m 深的海底进行科学探测时, 机器人受到海水对它的压强大约是 _____ Pa。(海水的密度取 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

29. 电视广播信号可通过通讯卫星覆盖全球, 它是用 _____ 波传递信息的。MP3 随身听以其独特的魅力成为年轻人的时尚, 若 MP3 正常工作时的功率为 0.01W, 则连续播放 100s, 消耗的电能为 _____ J。它允许使用充电电池, 则在电

池充电过程中是将 _____ 能转化为化学能。

30. 请用学过的化学知识解释下列生产、生活实际中的一些现象或做法。

(1) 冬天建筑施工时往往在砂浆内掺入氯化钙以防冻。

(2) 洗洁精易去餐具上的油污。

(3) 扑灭森林大火时设置隔离带。

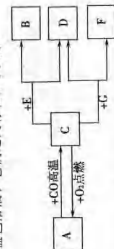
(4) 切过咸菜的铁质菜刀更容易生锈。

31. 欲采取化学方法除去下表第 I 栏内 4 种物质中的少量杂质 (括号内为杂质), 请分别

从第 II、III 栏内选择合适选项的字母序号, 填在对应的答案栏内。

I. 物质	II. 除杂试剂和操作	III. 反应类型	答案
① CuO 固体 (Ca)	A. 高温煅烧	a. 置换反应	①
② CaO 固体 (CaCO ₃)	B. 氧气、加热	b. 化合反应	②
③ Cu (NO ₃) ₂ 溶液 (AgNO ₃)	C. 盐酸、蒸发	c. 分解反应	③
④ NaCl 固体 (NaOH)	D. 铜粉、过滤	d. 复分解反应	④

32. 现有 A、B、C、D、E、F、G 七种物质, C、F 是最常见的金属, B 是气体单质, D 为浅绿色溶液, G 为蓝色溶液, 它们之间存在如下关系:



(1) 推测下列物质的化学式: B _____, D _____, F _____;

(2) 写出 C→A 转化的化学方程式: _____。

得分	评卷人
----	-----

- 三、作图及实验题 (本大题共6个小题;第33小题4分,第34-38小题每空1分,共28分)

33. (1) 如图6所示,一束光线从空气斜射到水面而发生反射和折射,请在图中作出反射光线和折射光线。



图6

- (2) 图7甲中O是杠杆的支点,在图中画出 F_1 的力臂;图7乙所示,磁体A被与通电螺线管A端相吸,标出通电螺线管的电流方向。

34. (1) 如图8为测量滑轮组机械效率的实验装置,钩码总重6N。实验时要竖直向上_____,拉动弹簧测力计,由图可知拉力 F_1 大小为_____N,若钩码上升的高度为8cm,则弹簧测力计向上移动_____cm,该滑轮组的机械效率为_____%;若仅增加钩码的个数,该滑轮组的机械效率将_____。(选填:“增大”、“减小”或“不变”)

- (2) 某校同学在学习了眼睛和眼镜内容后,想通过实验探究近视眼的形成原因,他们选择了如下器材:



图8

- 蜡烛、用薄玻璃片制成水凸透镜(与注射器相连,注射器里有少量水)、光屏等。与水凸透镜的厚薄可以通过注射器注入、吸出水多少来调节,其装置如图9所示。在此实验装置中,_____相当于人眼球的晶状体,_____相当于人眼球的视网膜。

35. 小静同学用电池组(两端电压为3V)、电压表、电流表和滑动变阻器等实验器材,测定标有“2.5V”小灯泡的额定功率。

- (1) 如图10所示,小静连接的电路还没有完成,如果要求滑动变阻器的滑片P向右移动时,电压表的示数变大,导线M应与滑动变阻器的接线柱_____连接(填“A”、“B”或“D”)

- (2) 小静把滑动变阻器正确连入电路后,闭合开关S,发现灯L不发光,电流表无示数,但电压表有示数。电压表的示数如图11所示,为_____V。请你判断电路中出现的故障可能是_____。

- (3) 小静排除故障后,调节滑动变阻器使小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图12所示,灯L的额定功率为_____W。

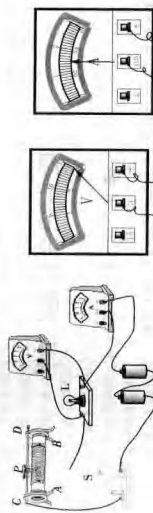


图10

36. 不同的运动项目对运动鞋摩擦力的要求不同,某研究性学习小组对“不同类型的运动鞋底在相同平面上滑动时摩擦力的”大小”进行了探究,如图13所示,他们先测出每只不同类型运动鞋的质量,再往质量小的鞋子里均匀洒放砝码,使鞋子(连同鞋里砝码)的质量均相等,接着用弹簧测力计先后匀速拉动不同类型的运动鞋,使它们沿水平桌面滑动,读取各次弹簧测力计的示数。



图11

- (1) 探究中“使鞋子(连同鞋里砝码)的质量均相等”,这是采用了_____研究方法。

- (2) 测量时,沿水平方向匀速拉动运动鞋,则此时运动鞋所受滑动摩擦力与弹簧测力计拉力的关系是_____。这种测量摩擦力的方法是_____。(选填“直接”或“间接”)测量法。

37. 已知在溶液中氢氧化钙和碳酸钠反应生成碳酸钙和氢氧化钠,现实验室中有一包白色粉末,可能是氢氧化钙,也可能是氯化钙或氢氧化钙,或它们中二种或三种的混合物。为确定其组成,某同学设计了以下实验方案进行探究,请你按表要求帮助完成探究活动。

- (1) 提出假设: 假设① 白色粉末含碳酸钠
假设② 白色粉末含氯化钙
假设③ 白色粉末含氢氧化钙

- (2) 设计实验: 通过实验分析进行判断并填空:

假设	设计的相关实验操作	实验中观察到的现象	假设是否成立
①	取一定量粉末加入稀盐酸	没有气体产生	
②	取一定量粉末溶于水	溶液浑浊且温度升高	
③	取一定量粉末溶于水,静置后取上层清液再通入二氧化碳	有沉淀产生	

- (3) 实验后思考：测定这包白色粉末是混有少量氧化钙的碳酸钠粉末，将混合物置于水中可观察到的现象是_____；再将反应后的混合物进行固液分离，分离的方法是_____；再将分离后的溶液蒸干，得到的固体物质是_____（填化学式）。

38. 某化学课外兴趣小组成员小强、小明、小芳三位同学在学习了木炭还原氧化铜的实验后，提出以下问题：“木炭与一氧化碳（化学式为 CO ）反应生成物的同时产生的气体，一定全部为二氧化碳吗？”请你和他们一起对产物中气体的成分进行研究，并回答有关问题。

(1) 猜想：小强认为：反应产生的气体全部为二氧化碳。

小明认为：反应产生的气体全部为一氧化碳。

小芳认为：反应产生的气体既有一氧化碳。

- (2) 设计实验：根据各自的猜想，他们根据 CO 能使血液变色和其他化学知识共同设计了实验，实验装置如图 14 所示。（他们在实验中进行规范操作和细致观察）

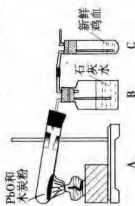


图 14

- (3) 现象结论：

如果小强的猜想正确：装置 B、C 中的实验现象是_____；

如果小明的猜想正确：装置 B、C 中的实验现象是_____；

如果小芳的猜想正确：装置 B、C 中的实验现象是_____；

- (4) 此实验装置有不足之处，请你对该装置进行改进，具体措施是_____。

得分	评卷人
----	-----

四、计算题（本大题共 3 个小题：第 39 小题 4 分，第 40 小题 6 分，第 41 小题 7 分，共 17 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）

39. 氯酸钾受热分解的化学方程式为 $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ ，对“24.5g 氯酸钾受热完全分解产生多少克氧气”题”小莉和小华两位同学分别采用了两种不同的计算方法。

小莉同学的解法及计算过程	小华同学的解法及计算过程
解：设可产生氧气的质量为 X $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ $\frac{245}{24.5\text{g}} = \frac{96}{X}$ $\frac{245}{24.5\text{g}} = \frac{96}{X}$ $X = 9.6\text{g}$ 答：可产生氧气 9.6g。	解：24.5g KClO_3 中氧元素的质量为： $24.5\text{g} \times \frac{\text{O 的相对原子质量} \times 3}{\text{KClO}_3 \text{ 的相对分子质量}} \times 100\%$ $= 24.5\text{g} \times \frac{16 \times 3}{16 \times 3 + 39} \times 100\%$ $= 9.6\text{g}$ 则氧气的质量为 9.6g 答：可产生氧气 9.6g。

试回答下列问题：

- (1) 你认为他们的解题思路和方法都正确吗？

(2) 若要计算 31.6g 高锰酸钾受热完全分解产生氧气的质量，你认为也能用上述两种方法解答吗？请你把能用的解法和计算过程写下来。（若认为两种方法都行，只写出一种即可）

40. 一块水田面积为 2400m^2 ，要灌平均 0.1m 深的水，不计水渗透的损失，求：

- (1) 所灌水的体积。
- (2) 所灌水的质量。
- (3) 若这些水是用水泵（抽水机）从距水田 2m 深的水渠中抽上来的，水泵至少要做多少功？
- (4) 若水泵的功率为 2.4kW ，抽这些水要用多长时间？（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g = 10\text{N/kg}$ ）

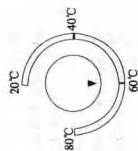
41. 小明家新安装了一台电热水器，电热水器的铭牌如图 15 甲所示，若自来水的温度是 10°C ，充满水后，小明将调温开关调到如图 15 乙所示的位置，接通电源，加热指示

灯亮，达到设定温度时，加热指示灯熄灭。请你帮助小明回答下列问题：

- (1) 加热指示灯从亮到熄灭的过程中，热水器中的水一共吸收多少热量？
- (2) 若不考虑能量损失，从接通电源到指示灯熄灭需要多少时间？
- (3) 若实际经过 $2\text{h}30\text{min}$ 指示灯才熄灭，则热水器的效率是多少？



甲



乙

图 15

理科综合试卷(三)

本试卷分卷 I 和卷 II 两部分; 卷 I 为选择题, 卷 II 为非选择题。
本试卷满分 120 分, 考试时间 120 分钟。

卷 I (选择题, 共 46 分)

考生注意: 1. 答卷 I 前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、科目填涂在答题卡上, 考
试结束, 监考人员将试卷和答题卡一并收回。

2. 每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。答
在试卷上无效。

以下数据可供解题时参考:

相对原子质量: H-1 O-16 Mg-24 Al-27 S-32 Fe-56 Zn-65

得分	评卷人

一、选择题 (本大题共 23 个小题; 每小题 2 分, 共 46 分。在
每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题意)

- 下列有关化学的认识错误的是 ()
 - 化学可以为人类研制新材料
 - 化学正在环境保护中发挥重要作用
 - 化学可以为人类提供新能源
 - 化学的发展必然导致生态环境的恶化
- 一种“即食即热型快餐”适合外出旅行时使用, 内层是用铝箔包裹并已加工好的真空
包装食品, 外层有分别包着的两包化学物质, 使用时拉动铝拉线, 可使外层
两包化学物质发生反应, 此时便可对内层食品进行加热。这两包化学物质的最佳选择
是 ()
 - 浓硫酸和水
 - 生石灰和水
 - 石灰石和水
 - 氯化钠和水
- 能证明某 KNO_3 溶液在 20°C 时已达到饱和和未饱和的叙述是 ()
 - 温度不变时, 向该溶液中加入少量水, 溶质的质量分数变小
 - 取少量该溶液, 降温到 10°C 时, 有 KNO_3 晶体析出
 - 取少量该溶液, 升温后无 KNO_3 晶体析出
 - 温度不变时, 向该溶液中加入少量 KNO_3 晶体, 晶体不再溶解
- 厨房是同学们的家庭实验室, 同学们可以利用家庭生活用品来做化学实验, 对化学进

- 行探究。下列实验不能利用厨房中的物品来完成的是 ()
 - 探究食盐晶体在什么条件下溶解
 - 制取无壳鸡蛋
 - 鉴别食盐和纯碱
 - 检验自来水中是否含有氯离子
- 下列物质能够在溶液中共存的是 ()
 - H_2SO_4 和 Na_2CO_3
 - H_2SO_4 和 KNO_3
 - MgSO_4 和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$
 - NaOH 和 CuSO_4

6. 锌粉、铝粉、铁粉、镁粉的混合物 3.8g 与一定质量分数为 25% 的稀硫酸恰
好完全反应, 将反应后的混合液蒸发水分得固体 (不含结晶水) 11g, 则反应中生成
氢气的质量为 ()

- 0.15g
- 0.20g
- 0.30g
- 0.45g

7. 图 1 是 X、Y 两种固体物质的溶解度曲线。下列说法中正确的是 ()

- $t_1^\circ\text{C}$ 时 X 的溶解度大于 Y 的溶解度
- $t_2^\circ\text{C}$ 时 X 的溶解度等于 Y 的溶解度
- $t_2^\circ\text{C}$ 时 X 的不饱和溶液升温至 $t_1^\circ\text{C}$ 时, 变为饱和溶液
- $t_1^\circ\text{C}$ 时 Y 的不饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ 时, 变为饱和溶液

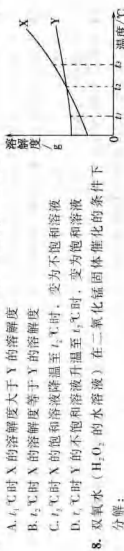


图 1

实验室常用这种方法制取氧气, 根据反应特点, 同学们设计了图 2 所示的几种气体制
取装置, 其中装置 ③ 中的分液漏斗装有活塞, 用于控制漏斗中液体滴下的快慢。

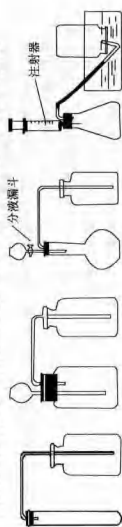
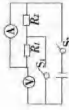
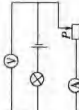


图 2

- 下列有关分析, 你认为正确的是 ()
 - 装置 ④ 不能用于双氧水分解制氧气
 - 装置 ③ 能及时添加液体和控制反应速率, 所以使用中最方便
 - 用装置 ① ② ③ 制取和收集到的氧气中不含有水蒸气
 - 这些装置还可用于实验室制取和收集氢气、二氧化碳等气体
- 烧柴生火时, 通常把木柴架空一些才能燃烧更旺, 这是因为 ()
 - 可以降低木柴的着火点
 - 使热量的速率快
 - 木柴的势能增大了
 - 木柴和空气充分接触
- 已知浓硫酸的密度比稀硫酸的密度大, 质量分数分别为 90% 和 10% 的两种硫酸溶液

- 等体积混合后,所得硫酸溶液中溶质的质量分数 ()
- A. 大于 50% B. 等于 50% C. 小于 50% D. 无法确定
11. 下列现象与物态变化的联系正确的是 ()
- A. 烧开水时冒的“白气”——液化
B. 夏天湿衣服晾干——升华
C. 加热的浓食盐水——凝华
D. 硝酸银溶液中滴入稀盐酸——凝固
12. 下列有关生活常识的说法中,正确的是 ()
- A. 发现家里煤气泄露时,立即打开排气扇
B. 多喝“汽水”可治胃酸过多
C. 用电磁炉烧水,开低档(小功率)比开高档(大功率)一定省电
D. 骑自行车走同样的距离,逆风比顺风所做的功多
13. 纸盒包装的饮料,一般都配有一端尖的吸管,正确的使用方法是用尖的一端插入,这样可以 ()
- A. 增大受力面积 B. 增大压强 C. 增大压力 D. 增大摩擦
14. 自然科学的发展使我们生活的世界变得丰富多彩。通过三年的初中物理和化学的学习,你觉得下列情况中不可能实现的是 ()
- A. 可以用人工的方法合成胰岛素
B. 可以通过一定条件让石墨变为金刚石
C. 随着航空技术的发展人们到太空旅游成为可能
D. 可以通过化学变化使真钢变成黄金
15. 为了实现社会的可持续发展,绿色消费逐渐兴起。你认为下列与消费有关的行为中,不符合绿色消费要求的是 ()
- A. 将使用后的废旧电池集中起来,统一处理
B. 在郊游时,应自备开水,少购买包装饮料
C. 多使用一次性制品,如一次性饭盒、纸杯等
D. 把还能书写的纸张收集起来,以便能继续使用
16. 日常生活中,下列估测值接近实际的是 ()
- A. 一个苹果的质量大约是 1.5kg
B. 教室门的高度大约是 2m
C. 自行车运动的速度大约是 100km/h
D. 电视机的额定功率大约是 10W
17. 为了减少高速行驶的车辆产生的噪声对高速公路两侧单位、居民的干扰,常在高速公路两侧设立有一定高度的隔音板,这种减弱噪声的措施属于 ()
- A. 在声源处减弱噪声
B. 在传播过程中减弱噪声
C. 在人耳处减弱噪声
D. 以上说法都不对

18. 在棋类比赛中,比赛现场附近的讲棋室内所用的棋盘是竖直放置的,棋子可以在棋盘上移动但不会掉下来。原来,棋盘和棋子都是由磁性材料制成的。棋子不会掉落的原 ()
- 因是因为棋子
- A. 受到的重力很小,可忽略不计
B. 和棋盘间存在很大的吸引力
C. 受到棋盘对它向上的摩擦力
D. 受到空气的浮力等于重力
19. 如图 3 所示,探究液体内部压强的实验是 ()
- 
- A B C D
20. 下列物态变化中,属于液化现象的是 ()
- A. 春天,冰封的河面解冻
B. 夏天,剥开的冰棒冒“白气”
C. 秋天,清晨的雾在太阳出来后散去
D. 冬天,屋顶的瓦上结了一层霜
21. 家用电器冰柜涉及一些物理知识,下列分析正确的是 ()
- A. 门上安装磁性封条是为了增加绝缘性
B. 侧壁里有保温材料是为了提高温度
C. 冷冻室内壁结霜是水蒸气凝固现象
D. 冷藏室內的灯泡跟电动机是并联的
22. 如图 4 所示,电源电压不变,当 S_1 、 S_2 同时闭合时,电流表示数是 0.3A,电压表示数是 6V。若两表互换位置,当 S_1 闭合, S_2 断开,电流表示数是 0.2A 时,则下列说法不正确的是 ()
- A. 电压表示数仍是 6V
B. R_1 的阻值是 20 Ω
C. R_2 的阻值是 30 Ω
D. R_2 消耗的电功率是 0.4W
23. 在图 5 所示电路中,当滑片 P 向右滑动时 ()
- A. 电压表示数增大,灯泡变暗
B. 电压表示数增大,灯泡变亮
C. 电压表示数减小,灯泡变暗
D. 电压表示数增大,灯泡变亮
- 
- 图 4
- 
- 图 5

理科综合试卷(三)

卷 II (非选择题, 共 74 分)

考生注意: 1. 答卷 II 前, 将密封线左侧的项目填写清楚。

2. 答卷 II 前, 将答案用蓝色、黑色钢笔或圆珠笔直接写在试卷上。

四			
题号	二	三	40
得分	39	40	41

以下数据可供解题时参考:

相对原子质量: H-1 O-16 Na-23 Mg-24 S-32

得分	评卷人
----	-----

二、填空及简答题 (本大题共 9 个小题; 每空 1 分, 共 30 分。请将正确答案填在题中的横线上)

24. 图 6 中是两种光学元件 (A 为凸透镜, B 为凹透镜)。小明同学拿起其中一块透镜看一张邮票上的图文, 他看到的现象如图, 则他拿的透镜是 _____ (填“A”或“B”), 他看到的是邮票正立、放大的 _____ 像。许多人习惯将手机挂在胸前, 其实这样是不科学的, 因为手机发出的 _____ 会对人的心脏造成不良影响。

25. 小明所在的三班组织一次登楼比赛, 有体重相等的甲、乙两同学同时从一楼出发, 他们登楼的速度大小保持不变, 当甲登上 8 楼时, 乙刚好到达 7 楼。在这个过程中, 他们所做的功大小关系为 $W_{\text{甲}}$ _____ $W_{\text{乙}}$; 他们做功的功率大小关系为 $P_{\text{甲}}$ _____ $P_{\text{乙}}$ 。(填“>”、“=”或“<”)

26. 根据下表信息, 你认为, 使用 _____ 制作温度计可提高灵敏度; 使用 _____ 制作温度计可以测低温。

物质名称	水银	酒精
凝固点/℃	-38.8	-117
比热容/[J·(kg·℃) ⁻¹]	0.14×10 ³	2.4×10 ³

27. 2005 年 10 月 12 日, “神舟六号”飞船顺利升空, 实现了我国真正意义上的载人飞行。

两名宇航员在太空遨游了五天进行了很多科学实验, 并将很多声音和图像信号传回地球, 这些信息是通过 _____ 进行传递的。坐在飞船返回舱中的宇航员以地球为参照物, 他是 _____ (填“静止”或“运动”) 的。在 17 日返回舱返回进入大气层时, 有一段时间它匀速下降, 此时返回舱动能 _____, 势能 _____, 内能 _____ (填“变大”、“变小”或“不变”), 这是通过 _____ 方式改变物体内部能的。

28. 如图 7, 物体 G 的重力为 16N, 手拉绳的力为 10N; 当物体被匀速向上拉提高 1m 时, 动滑轮的机械效率为 _____ (不计摩擦); 若想增大动滑轮的机械效率, 可采用的方法是 _____ (答一种即可)。

29. 沼气是当今已开发和使用的最清洁的气体燃料之一, 使用沼气是解决农村能源不足问题的一条重要途径。图 8 是沼气的产生和应用示意图。

(1) 图示过程中发生的能量转化是:



(2) 打开沼气灶的开关, 沼气能自动喷出, 从气压的角度分析是由于 _____。

(3) 沼气中除含有甲烷外, 还含有二氧化碳及少量的氨气、氮气、硫化氢、一氧化碳、水蒸气等, 沼气略带臭味, 你分析臭味可能来自 _____ 等气体。

(4) 从安全方面考虑, 使用沼气时一定要防止沼气中混入 _____。列物质与生活中的化学成分 (填化学式):

(1) 干冰常用于人工降雨。干冰中的“冰”是指 _____;
 (2) 天然气是常用的气体燃料, 天然气中的气是指 _____;
 (3) 纯碱是生活中常用的洗涤剂, 纯碱中的“碱”是指 _____;
 (4) 酒精是常用的医用消毒剂, 酒精中的“酒”是指 _____。

31. 某校化学兴趣小组的同学探究可燃物燃烧的条件, 方法如下: (1) 取一支大试管, 往里加 2mL 30% 的过氧化氢溶液; (2) 用镊子取一块白磷放入到试管中, 可观察到白磷并不燃烧; (3) 在试管里滴加 5 滴 1mol/L 碘化钾溶液, 不一会, 可观察到白磷先熔化, 继而燃烧起来, 发出火光, 并伴有白烟生成。

[提示: 过氧化氢 (H₂O₂) 易溶于水, 在催化作用下, 分解生成氧气和一种常见液体, 同时放出大量的热量] 试回答:

(1) 碘化钾的作用 _____;
 (2) 写出过氧化氢分解的化学方程式 _____;
 (3) 通过该实验的探究, 你总结出可燃物燃烧的条件为 _____。