

- 按新高考说明设计编写
- 答案详尽 图表清晰
- 编校准确 数学文理合卷
- 全国高考教辅书排行榜第一

天利 38 套

2004

全国省市

QUANGUOGESHENGSHI

GAOKAO MONI SHITI HUIBIAN

高考模拟试题汇编



全国高考命题研究组 编
北京天利考试信息网

38+10 套

语文 英语 数学 理综

天利品牌书

圆名牌学校梦

理科综合

TIANLI

西藏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

高考试题模拟试题汇编·理科(高考模拟试题汇编)编写与组编.
——拉萨:西藏人民出版社,2003.7
ISBN 7-223-01588-8

I. 高… II. 高… III. 理科综合—课程—高中—习题—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 041035 号



联系编辑电话: 010-64684153

高考模拟试题汇编(理科)

——天利 38 套高考模拟试题(理科综合)

作者 李海平
责任编辑 李海平
封面设计 谭仲秋
出版 西藏人民出版社
地址 拉萨市林廓北路 20 号
北京发行所: 100027 北京 4717 信箱
电话: 010-64684153, 64680026, 6465171
北京市金顺印刷厂

印刷 全国新华书店
经销 8 开 (787 × 1092 毫米)
印张 15.75
版次 2003 年 7 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 7-223-01588-8/G·681
定价 14.80 元

编写使用说明

本书是“天利 38 套”系列中的一套, 丛书含语文、英语、数学、理科、文综、文理综合、物理、生物、化学、地理共 12 册, 各学科试题均从全国各省市的近 200 套试题中精选而来, 其中语文、英语、数学、理科每册均含 48 套(38 套 + 10 套)试题, 其它各科基本上选用了 38 套(大综合除外)试题。本书适合全国各地考生。

“天利 38 套”自 2000 年出版以来, 年年 100% 更新, 年年受到全国各地的考生的青睐, 2003 年版已进入全国数百家书店畅销书排行榜前 5 名。

“天利 38 套”备受好评, 除了价廉、可撕可拆、使用方便外, 更重要的是根据高考变化和读者需要不断地修改和完善。2004 年版“天利 38 套”克服了以前版本和其它同类书籍的缺点, 具有一些明显的优点:

1. 组织一批专家对试题进行评估, 试题质量不过关, 本书决不使用; 2. 根据读者要求, 加大字号(英语册还改成了大开本), 图表更清晰; 3. 英语听力由美国专家朗读、发音、语速完全符合考试要求, 听力基本上按考试要求朗读一遍或两遍(高考题个别题未录音); 4. 因为 2004 年高考大部分省市改用新课程卷, 本书充分考虑了这一情况, 选用试题尽量与 2004 年考试要求一致;

5. 需要读者注意的是, 2003 年各省市采用高考形式和要求不尽相同, 模拟试题也有差别, 如上海市单独命题, 北京市语文、英语、数学科单独命题(理科、文综则全国), 这两市试题内容容易些, 广东、广西、河南、辽宁采用“3+3”模式, 江西采用“3+2”模式, 综合科目下的单科试题与纯粹的理科试题训练量是有区别的。另外, 本书选用的河南、天津、江西、山西、黑龙江、山东、安徽、青海、江苏、辽宁十多个省市的模拟试题属新课程卷试题, 而其它省市则属旧课程卷, 但语文、英语、物理、化学、政治、历史等科的新旧课程卷并没有或只有很少的差别。这些是教师和学生选用试题时仍需加注意的。不过, 好在本书编辑时已充分考虑了这些情况, 加上本书试题中的题数比例并不大, 考生大可放心选用练习;

6. 编者建议读者应根据自己的水平, 复习进度选用试题。比如复习初期、中期、冲刺阶段可以选做不同的试题以了解自己的水平, 基础较差的读者可少选一些, 选容易些的试题。

读者如对本书有意见、建议、感想或试题的评价(如试题水平、排名、增减信息)寄至: 100027 北京 4717 信箱“天利 38 套”编辑部或“天利 38 套”编辑部。在本书的编写过程中得到了北京大学、清华大学、中国人民大学等专家和各地数届的大力支持, 在此一并致谢。未取得联系的部分教师、编者、专家请与编辑部联系。本书不足之处, 敬请批评指正。

西藏人民出版社新书介绍

天利 38 套精选(16—20 套试题) 每科册定价: 6.80 元。
天利 38 套专题训练 每科册定价: 10.00 元

天利 38 套历年真题(名校联考, 配套 38 套)

- 第 1 期 9 月出版, 摸底卷 每科册定价: 6.80 元
 - 第 2 期 2 月出版, 新说明卷 每科册定价: 6.80 元
 - 第 3 期 3 月出版, 冲刺卷 每科册定价: 6.80 元
 - 第 4 期 4 月出版, 临门卷 每科册定价: 6.80 元
- 订购到本新书书店, 也可向西藏人民出版社直接订购, 邮费另加 10% 邮费。

北京天利考试信息网加入办法

“北京天利考试信息网”(www.tl100.com)包括: 网上的网和网下的网。
——向网友提供最新考试信息动态(如最新考试说明变化、政策变动等); 试题下载, 志愿填报咨询、高校及专业查询、分数线查询、各类考试要求与动态等。

——向网友邮寄考试动态刊物, 寄送推荐新书, 寄送新试题(如北京三区试题) 7 折优惠, 为网友提供优惠和其它各项服务。
网友订书 7 折优惠, 网员可获 500—800 元奖品礼品。

加入“天利考试信息网”, 也许你一生的命运从此开始

北京天利考试信息网加入办法

- (1) 向西藏人民出版社“天利 38 套”等图书 10 册以上(收集 30 张)书回快, 填好后寄交信息网站;

(2) 汇寄 20 元入网费;

(3) 教师填表可直接申请加入网员联系。

北京天利考试信息网联系办法

通讯: 100027 北京 4717 信箱天利考试信息网

电话: 010-64635854, 84483632, 84480193

传真: 010-64633822

E-mail: info@tl100.com

西藏人民出版社“天利 38 套”回执及网员申请表

姓名	性别	年龄	职业	电话	网员书号
单位	姓名	性别	年龄	职业	网员书号
单位	姓名	性别	年龄	职业	网员书号

编 者
2003 年 7 月于北京

理科综合目录

1. 北京市东城区高三年级综合练习(二)
2. 北京市东城区高三年级综合练习(三)
3. 北京市东城区高三质量检测
4. 北京市西城区高三抽样测试(一)
5. 北京市西城区高三抽样测试(二)
6. 北京市海淀区高三第二学期期中练习
7. 北京市海淀区高三第二学期期末练习
8. 湖北省黄冈市高三质量检测
9. 湖北省黄冈中学等八校高三联考
10. 武汉市重点中学高三调研测试
11. 福州市高三质量检测
12. 福建省高中毕业班质量检测
13. 天津市高中质量调查
14. 天津市十二所重点中学联合测试
15. 长春、沈阳、大连、哈尔滨四市高中毕业班第一次联合考试
16. 长春市高三第二次调研测试
17. 两省一市四校联考
18. 哈工大实验中学高三联合阶段验收
19. 重庆市高三第一次联合诊断性考试
20. 重庆市高三第二次联合诊断性考试
21. 杭州市高三教学质量检测
22. 浙江省宁波市高三十校联考
23. 四川省高考适应性考试
24. 成都市高三诊断性检测
25. 成都市高三第一次联合诊断性检测

26. 陕西省高三教学质量检测
27. 陕西省高三教学质量检测(三)
28. 西安市高考分卷练习
29. 陕西省高三联考
30. 江西省南昌市高三调研测试
31. 石家庄市高三教学质量联合检测
32. 太原市高三年级模拟考试
33. 昆明市高三统一考试
34. 河北省唐山市高三质量检测
35. 山东省潍坊市高三质量检测考试
36. 济南市高三教学目标检测
37. 山东省济宁市高三调研考试
38. 陕西省宝鸡市高三教学质量检测
39. 浙江省金丽衢十二校第二次联考
40. 山西省临汾市高三模拟考试
41. 湖南师大附中高三调研考试
42. 山东省淄博市高考模拟考试
43. 皖中地区省示范高中高三联考
44. 湖北省八市高三统一考试
45. 济南市高三统一考试
46. 湖北省黄冈市高三质量检测

参考答案及解题提示

- 附 I 2003 年普通高校招生统一考试(全国卷)
附 II 2003 年普通高校招生统一考试(新课程卷)
普通高校毕业生考试参考答案

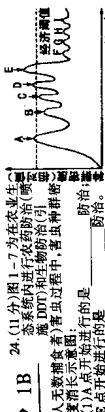


38+10 套 全国各省市 高考模拟试题汇编

全国高考命题研究组
北京天利考试信息网

理科综合

西藏人民出版社



越多,其原因是:一方面害虫

○ 如何選出優良的種子

(4) F-I 段种群数量已无明显波动, 说明

(6)图中“经济阈值”(虚线所示)是指害虫种群密度已经达到了影响农作物,用生手原理解释其目的在。

(7)根据生态学种间关系原理除了引入捕食者,再写出两种生物防治害虫的方法。

5分)根据资料回答问题
人由于产生胰岛素过少面患糖尿病。多年来,糖尿病人一直依赖

者发生问题。现在我们要回答下列问题：

(1) 胰岛细胞分泌的胰岛素在调节糖代谢中起着什么作用？答：胰岛素能促进糖的氧化分解，抑制糖原分解和糖异生，从而降低血糖。

(11分) 化学式为 $C_4H_4O_3$ 的有机物 A 有如下性质:

② $A + RCOOH(或 ROH) \xrightarrow{\text{一定条件}}$ 有香味的物质(R为烃基)

③ 1 mol A $\xrightarrow{1.5 \text{ mol 气体}}$ ④ A 的分子内脱水产物(不是环状化合物)可使溴水褪色

试回答:

(1)根据以上信息,对 A 的结构正确判断是(选填序号)_____。

d. 有 RCOOR' 结构 其结构简式为

(3) 写出 A 分子内脱水产物与溴水反应的化学方程式(只写一个)。
(4) 写出 A 的一个同类别的同分异构体(含甲基)的结构简式。

$$RX + M \xrightarrow{\text{乙醚}} RM^+X^- \quad (R \text{ 为烷基, } X \text{ 为卤素})$$
$$\text{R}-\text{CH}=\text{CH}-\text{O}-\text{M}-\text{Y} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{R}-\text{CH}=\text{CH}-\text{OH} + \text{M}-\text{Y}(\text{OH})\text{X}$$

— R' — R'

(R,R) 对是相同碳上的两个烷基

以 A 为原料合成乙酸异丁酯 ($\text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$) 时
 其过程如图 1-8 (部分反应物及反应条件没有列出)。A 主要来源于石油。

裂解气, A 的产量常作为衡量石油加工水平的标志。

A → B → C → D

$\text{HX} \xrightarrow{\text{H}^+}$

E → F → G

⑤ ⑥ ⑦

Zn H₂O C

乙酸丁酯



理科综合

第1卷

- 本卷共22题,每题6分,共132分。在下列各题的四个选项中,只有一个选项是在材料中明确提到的。在每小题所列的四个选项中,选出符合题目要求的一项。
1. 清晨,在树林中散步的人感到空气新鲜,这时空气中成分的特点是 ()
A. 含氧量更多 B. 含 CO_2 量更多
C. 空气中水蒸气更多 D. 空气中细菌更多
2. 用光学显微镜观察有丝分裂过程时,若从细胞周期的时间考察,应选择下列哪种细胞最适合作为实验材料 ()

植物种别 (选项)	细胞周期时间(小时)		
	分裂前期	分裂期	合计
A 种	10.6	0.4	11.0
B 种	18.0	0.5	18.5
C 种	16.5	2.0	18.5

3. 将基因型为 aaBb 的植物的花粉进行离体培养,再自交,其后代是 ()
A. 全为纯种 B. 全是杂种
C. $\text{R}/1/4$ 为纯种 D. 都是杂种
4. 人类遗传病中,抗维生素D性佝偻病是由X染色体上的显性基因控制引起的,甲家庭中丈夫患抗维生素D性佝偻病,妻子表现正常;乙家庭中,夫妻表现正常,但妻子的弟弟患抗维生素D性佝偻病。从优生角度考虑,甲、乙两家庭应分别选择 ()
A. 男方、女方 B. 女方、男方
C. 男方、男方 D. 女方、女方
5. 下列关于核辐射性物质进入人体的途径 (如图2-1) 的叙述中,不正确的是 ()
A. 图中表示放射性物质进入人体的途径
B. 食物链途径进入人体的途径
C. 表示放射性物质经呼吸道进入人体的途径
D. 表示放射性物质经皮肤进入人体的途径

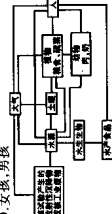


图2-1

6. 下列过程中,不涉及化学变化的是 ()
A. 向稀硫酸中加入氧化铜以制取硫酸铜
B. 向烧碱溶液中加入石灰水以制取氢氧化钠
C. 将石油加热以分离出汽油、煤油、柴油等
D. 将煤隔绝空气加热以制取焦炭、煤焦油等
7. 有相同体积、相同物质的量浓度的硫酸和盐酸,下列叙述中正确的是 ()
A. 用同浓度的氢氧化钠中和时,消耗碱的体积相同
B. 用同浓度的氢氧化钠中和时,消耗碱的质量相同
C. 升高温度 10°C , 两溶液的 pH 仍相等
D. 两溶液中 OH^- 离子浓度相同
8. 吸入人体内的 O_2 有2%转化为活性氧 (如 $\cdot\text{O}_2$)。活性氧能加速人体衰老,目前正尝试用亚硒酸钠 (Na_2SeO_3 , Se 为VIA族元素) 消除活性氧。下列说法中不正确的是 ()
A. Na_2SeO_3 溶液的 $\text{pH} > 7$
B. 消除活性氧时, Na_2SeO_3 是还原剂
C. 消除活性氧时, Na_2SeO_3 是氧化剂
D. 消除活性氧时, Na_2SeO_3 是催化剂

- C. H_2SO_4 的酸性比 H_2SO_3 强 D. H_2SO_4 的稳定性比 HBrO_4 弱
9. 图2-2中的A表示原子序数小于10的元素“原子序” (指原子核中质子数) 的剩余部分,小圆点表示形成共价键的最外层电子,线表示共用电子对。其中分子结构与对应化学式关系错误的是 ()

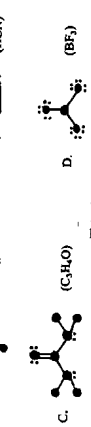
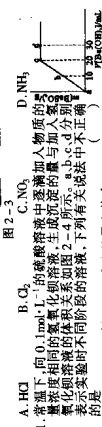


图2-2

10. 在实验室里可按照图2-3所示的装置来干燥、收集气体B,多余的气体可用排水法吸收。则B是 ()



11. 将下列各组物质放入水中,能发生氧化还原反应,且反应过程中有电子转移的是 ()
A. HCl 和 NaOH B. CO_2 和 NaOH C. SO_2 和 NaOH D. NH_3 和 H_2O
12. 将下列各组物质放入水中,能发生氧化还原反应,且反应过程中有电子转移的是 ()
A. HCl 和 NaOH B. CO_2 和 NaOH C. SO_2 和 NaOH D. NH_3 和 H_2O

13. 若某有机物分子中H原子数最多为 $2n(\text{C}) + 2 + 2n(\text{N})$, 则下列叙述中正确的是 ()
A. 该有机物分子中H原子数最多为 $2n(\text{C}) + 2 + 2n(\text{N})$
B. 该有机物分子中H原子数最多为 $2n(\text{C}) + 2 + 2n(\text{N})$
C. 该有机物分子中H原子数最多为 $2n(\text{C}) + 2 + 2n(\text{N})$
D. 该有机物分子中H原子数最多为 $2n(\text{C}) + 2 + 2n(\text{N})$

14. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L
15. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L

16. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L
17. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L

18. 某空间存在着如图2-5所示的水平方向的匀强电场,将一质量为 m 、带正电量为 q 的小球,从A点以初速度 v_0 沿与电场方向成 45° 角的方向抛出,小球在B点时速度大小为 v ,则A、B两点间的电势差为 ()
A. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{2q}$ B. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{q}$ C. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{2q}$ D. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{q}$

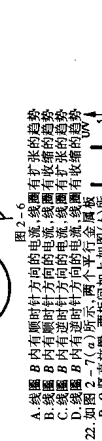
19. 已知单色光1的光子能量大于单色光2的光子能量,下列有关这两种光的叙述中,正确的是 ()
A. 单色光1的波长大于单色光2的波长
B. 单色光1的频率大于单色光2的频率
C. 单色光1的波速大于单色光2的波速
D. 单色光1的折射率大于单色光2的折射率

20. 将一质量为 m 、带正电量为 q 的小球,从A点以初速度 v_0 沿与电场方向成 45° 角的方向抛出,小球在B点时速度大小为 v ,则A、B两点间的电势差为 ()
A. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{2q}$ B. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{q}$ C. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{2q}$ D. $\frac{mv^2 - mv_0^2}{q}$

21. 如图2-6所示,两个相距很近的平行金属板A、B,中间有一带电量为 q 的小球,小球在A、B两板间运动,下列说法中正确的是 ()
A. 小球在A、B两板间运动时,加速度为 a
B. 小球在A、B两板间运动时,速度为 v
C. 小球在A、B两板间运动时,位移为 s
D. 小球在A、B两板间运动时,路程为 s

22. 如图2-7(a)所示,两个相距很近的平行金属板A、B,中间有一带电量为 q 的小球,小球在A、B两板间运动,下列说法中正确的是 ()
A. 小球在A、B两板间运动时,加速度为 a
B. 小球在A、B两板间运动时,速度为 v
C. 小球在A、B两板间运动时,位移为 s
D. 小球在A、B两板间运动时,路程为 s

23. (12分) 图2-8表示研究 NaHCO_3 溶液浓度对植物光合作用速率的影响。在光下,毛细管内的红色液滴会向右移动,如图2-8所示。下列有关该实验的叙述中,不正确的是 ()
A. 该实验的目的是研究 NaHCO_3 溶液浓度对植物光合作用速率的影响
B. 该实验的自变量是 NaHCO_3 溶液浓度
C. 该实验的因变量是植物光合作用速率
D. 该实验的无关变量是光照强度、温度、 CO_2 浓度等



24. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L

25. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L

26. 将 220mL 0.1mol/L 的 Na_2SO_3 溶液与 100mL 0.1mol/L 的 H_2SO_4 溶液混合,反应完全后,溶液中 SO_3^{2-} 的浓度为 ()
A. 0.1mol/L B. 0.2mol/L C. 0.3mol/L D. 0.4mol/L



理科综合

本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,满分 300 分,考试时间 150 分钟。
第 I 卷
相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 Cu-64

本试卷共 22 题,每题 6 分,共 132 分。在下列各题的四个选项中,只有一个选项符合题意。
1. 淡水鱼中,若只有金鳙鱼生存,则图 3-1 曲线中最能代表水中 O_2 浓度变化的是

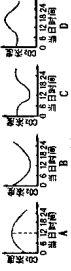


图 3-1

2. 在下列各生态系统中,必须持续使用化学肥料的是
①观察植物细胞中的质壁分离和复原
②观察根对矿质元素的吸收
③叶肉细胞中色素的提取和分离
④观察根对矿质元素的吸收

3. 图 3-2 中 4 个家系图中,黑色为患病者,白色为正常(携带者)。不能肯定排除白化病遗传的因素是

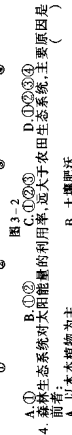


图 3-2

4. 森林生态系统对太阳能的利用率,远大于农田生态系统,主要原因是前者:
A. 以木本植物为主
B. 植物群落有分层结构
C. 植物种类多
D. 植物群落有垂直结构

5. 如图 3-3 所示,若甲表示水和 CO_2 ,乙表示糖类和氧气,丙表示糖类和氧气,丁表示糖类和氧气,戊表示糖类和氧气,己表示糖类和氧气,庚表示糖类和氧气,辛表示糖类和氧气,壬表示糖类和氧气,癸表示糖类和氧气,甲表示水和 CO_2 ,乙表示糖类和氧气,丙表示糖类和氧气,丁表示糖类和氧气,戊表示糖类和氧气,己表示糖类和氧气,庚表示糖类和氧气,辛表示糖类和氧气,壬表示糖类和氧气,癸表示糖类和氧气

6. 下列各组物质经氧化成 CO_2 时,所克服的障碍和相互作用属同种类型的是
A. 干冰和葡萄糖的升华
B. 二氧化碳和石灰石的熔化
C. 苯和苯的蒸发
D. 氯化钠和氯化钾的熔化

7. 下列事实能说明苯和苯酚的性质相似的是
A. 苯和苯酚都能使溴水褪色
B. 苯和苯酚都能使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色
C. 苯和苯酚都能与 $NaOH$ 反应
D. 苯和苯酚都能与 Na 反应

8. 下列事实能说明苯和苯酚的性质相似的是
A. 苯和苯酚都能使溴水褪色
B. 苯和苯酚都能使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色
C. 苯和苯酚都能与 $NaOH$ 反应
D. 苯和苯酚都能与 Na 反应

9. 一定温度下 $CaSO_4$ 在水中的溶解度为 2%,该温度下将 2g $CaSO_4$ 白色粉末加入 100 mL 水中,充分搅拌后,所得溶液的质量为 102g,则溶液中 Ca^{2+} 的浓度为

未投入 m g 水中形成饱和溶液,并有 $CaSO_4 \cdot 5H_2O$ 晶体析出,则 m 的取值范围是

10. 我国首創的“氢-氧-海水”燃料电池,是一种无污染的绿色能源,其工作原理如图 3-4 所示,下列说法中正确的是

11. 下列各组物质中,属于同分异构体的是
A. $CH_3CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$
B. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

12. 下列各组物质中,属于同分异构体的是
A. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
B. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

13. 下列各组物质中,属于同分异构体的是
A. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
B. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

14. 取 1mol A 和 m mol B 发生 $A(g) + mB(g) \rightleftharpoons nC(g)$,当 A 的转化率为 50% 时,同温同压下测得混合气体的密度是原来的 $\frac{4}{3}$,则 n 的取值范围是

15. 下列各组物质中,属于同分异构体的是
A. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
B. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

16. 下列各组物质中,属于同分异构体的是
A. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
B. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

17. 下列各组物质中,属于同分异构体的是
A. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
B. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$
D. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 和 $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

18. 一定温度下 $CaSO_4$ 在水中的溶解度为 2%,该温度下将 2g $CaSO_4$ 白色粉末加入 100 mL 水中,充分搅拌后,所得溶液的质量为 102g,则溶液中 Ca^{2+} 的浓度为

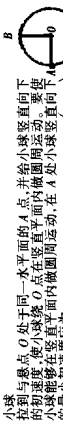


图 3-4

19. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

20. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

21. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

22. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

23. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

24. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

25. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

26. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

27. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

28. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

29. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

30. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

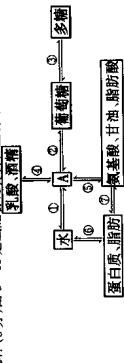
31. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

32. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

33. 一束光从空气射入玻璃,下列说法中正确的是
A. 入射角增大,折射角也增大
B. 入射角增大,折射角减小
C. 入射角减小,折射角也减小
D. 入射角减小,折射角增大

①该设计方案中明显的缺陷是_____，因此，a过程应改为_____，b过程的不妥之处是_____，c过程应改为_____。

24. (8分)图3-10是某类元素在自然界中的转移过程，请分析回答：



(1)水分子中的H经①向②转移时，首先与A_____结合形成_____。

(2)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(3)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(4)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(5)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(6)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(7)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(8)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(9)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(10)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(11)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(12)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(13)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(14)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(15)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(16)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(17)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(18)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(19)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(20)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(21)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

(22)H在自然界中以_____形式存在，这一过程发生在_____中。

28. (10分)某类硝酸盐受热分解的产物为固体金属氧化物、气体一氧化氮和氧气。

(1)上述某硝酸盐受热分解后，若产生的NO和O₂的物质的量之比为6:1，则上述金属元素的化合价在反应过程中变化是(填“升高”、“降低”或“不变”)_____。

(2)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(3)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(4)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(5)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(6)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(7)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(8)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(9)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(10)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(11)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(12)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(13)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(14)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(15)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(16)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(17)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(18)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(19)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(20)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(21)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(22)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(23)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(24)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(25)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(26)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(27)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(28)若上述金属元素为铜，则上述硝酸盐受热分解的化学方程式为_____。

(2)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(3)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(4)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(5)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(6)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(7)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(8)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(9)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(10)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(11)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(12)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(13)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(14)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(15)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(16)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(17)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(18)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(19)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(20)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(21)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(22)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(23)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(24)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(25)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(26)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(27)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(28)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(29)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？

(30)剪断绳后1.5s末，滑块的功率为多少？



图 3-14 中的元件连成测量电路，测量滑动变阻器两端的电压随电阻变化的关系，请在图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

图 3-15 中的坐标纸上画出实验数据，并求出变阻器两端的电压随电阻变化的 $U-I$ 图像。

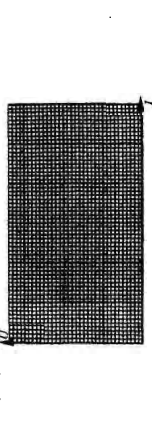


图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

图 3-16 中的塑料块在水平面上运动，求塑料块与水平面之间的摩擦系数。

