



(上接10版)

理科综合能力测试试题卷

以下数据可供解题时参考:

相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16

第一部分(选择题共126分)

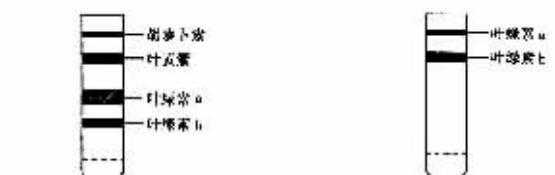
选择题一(本题包括18小题,每小题6分,共108分,每小题只有一个选项符合题意)

1. 稻—鸭—萍共作是一种新兴的生态农业模式,其中,水生植物红萍(满江红)适于荫蔽环境,可作为鸭子的饲料;鸭子能吃有害昆虫并供肥,促进水稻生长.对以此模式形成的生态系统,

- 下列叙述错误的是
- A. 该生态系统的主要功能是物质循环和能量流动
- B. 鸭子既是初级消费者,又是次级消费者
- C. 生物群落由水稻、红萍、鸭子和有害昆虫组成
- D. 水稻和红萍分层分布,能提高光能利用率

- 2. 下列有关细胞分化的叙述,正确的是
- A. 原肠胚的形成与囊胚细胞的分裂和分化直接相关
- B. 红细胞的形成与基因表达有关而与细胞分化无关
- C. 胡萝卜叶肉细胞脱分化形成愈伤组织后不具有全能性
- D. 癌细胞的产生与细胞的畸形分化无直接关系

3. 在题3的图中,图1、图2为不同材料叶绿体中色素的层析结果(示意图),图3、图4为不同条件下水稻光合作用强度的变化曲线,其中正确的是



题3图1 菠菜叶片叶绿体中色素的层析结果



题3图3 水稻光合作用强度与空气中CO2浓度的关系

题3图4 水稻在夏季白天光合作用强度变化

4. 某成年女性因患病导致性周期停止,并出现泌乳现象.据此推断,发生病变的部位是

- A. 胸腺
- B. 垂体
- C. 卵巢
- D. 乳腺

5. 结核杆菌是结核病的病原体.近年来因抗药菌株增多等原因,使人类结核病的发病率和死亡率上升.下列有关结核杆菌的叙述,正确的是

- A. 结核杆菌的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核
- B. 结核杆菌抗药性的产生是应用抗生素诱导基因突变的结果
- C. 接种卡介苗后,T细胞受刺激成为记忆细胞,产生相应的抗体
- D. 感染结核杆菌后,机体主要通过特异性细胞免疫的作用将其消灭

6. 题6表是食用碘盐包装上的部分说明,下列说法正确的是

原料	食盐、碘酸钾、抗结剂
碘含量	≥15 mg/kg
储运方法	密封、避光、防潮
食用方法	烹饪时,待饭菜熟后加入碘盐

- A. 高温会导致碘的损失
- B. 碘酸钾可氧化氯化钠
- C. 可用淀粉检验碘盐中的碘酸钾
- D. 该碘盐中碘酸钾含量为20~50mg/kg

7. 下列叙述正确的是

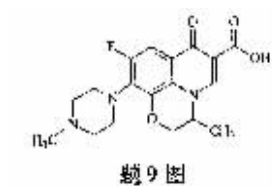
- A. 相同条件下,N₂和O₂的混合气与等体积的N₂所含原子数相等
- B. 等物质的量的甲基(-CH₃)与羟基(-OH)所含电子数相等
- C. 常温常压下28 g CO与22.4 L O₂所含分子数相等
- D. 16 g CH₄与18 g NH₃所含质子数相等

8. 对于反应①KHCO₃溶液与石灰水反应,②Na₂SO₃溶液与稀盐酸反应,③Si与烧碱溶液反应,④Fe与稀硝酸反应,改变反应物用量,不能用同一个离子方程式表示的是

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ①③④
- D. ②③④

9. 氧氟沙星是常用抗菌药,其结构简式如图9所示.下列对氧氟沙星叙述错误的是

- A. 能发生加成、取代反应
- B. 能发生还原、酯化反应
- C. 分子内共有19个氢原子
- D. 分子内共平面的碳原子多于6个



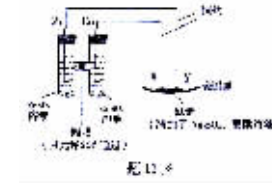
题9图

10. 用食用白醋(醋酸浓度约1 mol/L)进行下列实验,能证明醋酸为弱电解质的是

- A. 白醋中滴入石蕊试液呈红色
- B. 白醋加入豆浆中有沉淀产生
- C. 蛋壳浸泡在白醋中有气体放出
- D. pH试纸显示白醋的pH为2~3

11. 如图11图所示,下列叙述正确的是

- A. Y为阴极,发生还原反应
- B. X为正极,发生氧化反应
- C. Y与滤纸接触处有氧气生成
- D. X与滤纸接触处变红



题11图

12. 用过量的H₂SO₄、NaOH、NH₃·H₂O、NaCl溶液,按题12图所示步骤分开五种离子.则溶液①、②、③、④是

- A. ①NaCl ②NaOH ③NH₃·H₂O ④H₂SO₄
- B. ①H₂SO₄ ②NaOH ③NH₃·H₂O ④NaCl
- C. ①H₂SO₄ ②NH₃·H₂O ③NaOH ④NaCl
- D. ①NaCl ②NH₃·H₂O ③NaOH ④H₂SO₄



题12图

13. 已知1 g氢气完全燃烧生成水蒸气时放出热量121 kJ,且氧气中1 mol O=O键完全断裂时吸收热量496 kJ,水蒸气中1 mol H-O键形成时放出热量463 kJ,则氢气中1 mol H-H键断裂时吸收热量为

- A. 920 kJ
- B. 557 kJ
- C. 436 kJ
- D. 188 kJ

14. 可见光光子的能量在1.61eV~3.10eV范围内.若氢原子从高能级跃迁到量子数为n的低能级的谱线中有可见光,根据氢原子能级图(题14图)可判断n为

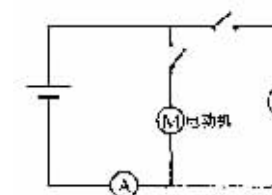
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



题14图

15. 汽车电动机启动时车灯会瞬时变暗.如图15图,在打开车灯的情况下,电动机未启动时电流表读数为10A,电动机启动时电流表读数为58A.若电源电动势为12.5V,内阻为0.05Ω,电流表内阻不计,则因电动机启动,车灯的电功率降低了

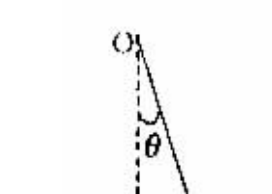
- A. 35.8W
- B. 43.2W
- C. 48.2W
- D. 76.8W



题15图

16. 如图16图,悬挂在O点的一根不可伸长的绝缘细线下端有一个带电量不变的小球A.在两次实验中,均缓慢移动另一带同种电荷的小球B,当B到达悬点O的正下方并与A在同一水平线上,A处于受力平衡时,悬线偏离竖直方向的角度为θ.若两次实验中B的电量分别为q₁和q₂,θ分别为30°和45°,则q₂/q₁为

- A. 2
- B. 3
- C. 2/3
- D. 3/5



题16图

17. 为估算池中睡莲叶面承受雨滴撞击产生的平均压强,小明在雨天将一圆柱形水杯置于露台,测得1小时内杯中水位上升了45mm.查询得知,当时雨滴竖直下落速度约为12m/s.据此估算该压强约为(设雨滴撞击睡莲后无反弹,不计雨滴重力,雨水的密度为1×10³kg/m³)

- A. 0.15 Pa
- B. 0.54 Pa
- C. 1.5 Pa
- D. 5.4 Pa

18. 真空中有一平行板电容器,两极板分别由铂和钾(其极限波长分别为λ₁和λ₂)制成,板面积为S,间距为d.现用波长为λ(λ₁<λ<λ₂)的单色光持续照射两极板内表面,则电容器的最终带电量Q正比于

- A. λ₁²λ₂² / (λ₁λ₂)
- B. λ₁²λ₂² / λ
- C. λ₁²λ₂² / λ²
- D. λ₁²λ₂² / λ³

选择题二(本题包括3小题,每小题6分,共18分,每小题给出的四个选项中,至少有两个选项是正确的,全部选对的得6分,选对但不全的得3分,有选错的得0分)

19. 土卫十和土卫十一是土星的两颗卫星,都沿近似为圆周的轨道绕土星运动,其参数如表:

	卫星半径(m)	卫星质量(kg)	轨道半径(m)
土卫十	8.90 × 10 ⁶	2.01 × 10 ¹⁵	1.51 × 10 ⁷
土卫十一	5.70 × 10 ⁶	5.60 × 10 ¹⁵	1.51 × 10 ⁷

- 两卫星相比,土卫十
- A. 受土星的万有引力较大
- B. 绕土星做圆周运动的周期较大
- C. 绕土星做圆周运动的向心加速度较大
- D. 动能较大

20. 下列说法正确的是

- A. 正弦交变电流的有效值是最大值的√2倍
- B. 声波是纵波,声源振动越快,声波传播越快
- C. 在某介质中,红光折射率比其他色光的小,故红光传播速度比其他色光的大
- D. 质子和α粒子以相同速度垂直进入同一匀强磁场,质子做圆周运动的半径较小

21. 氧气钢瓶充气后压强高于外界大气压.假设缓慢漏气时瓶内外温度始终相等且保持不变,忽略氧气分子之间的相互作用,在该漏气过程中瓶内氧气

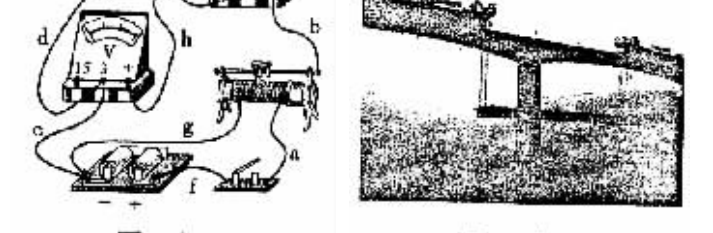
- A. 分子总数减少,分子总动能不变
- B. 密度降低,分子平均动能不变
- C. 吸收热量,膨胀做功
- D. 压强降低,不对外做功

第二部分(非选择题共174分)

22. (请在答题卡上作答)(17分)

(1) 在“描绘小灯泡的伏安特性曲线”实验中,用导线a、b、c、d、e、f、g和h按题22图所示方式连接电路,电路中所有元器件都完好,且电压表和电流表已调零.闭合开关后:

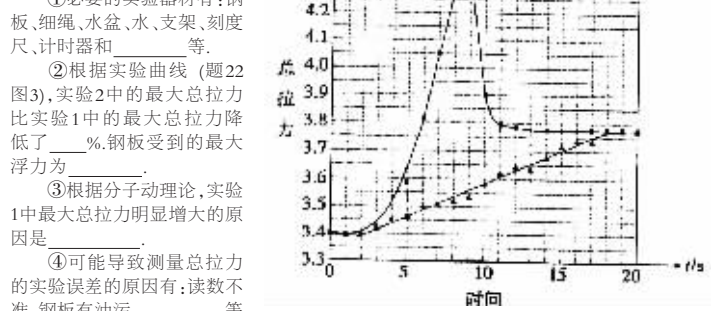
- ①若电压表的示数为2V,电流表的示数为零,小灯泡不亮,则断路的导线为_____;
- ②若电压表的示数为零,电流表的示数为0.3A,小灯泡亮,则断路的导线为_____;
- ③若反复调节滑动变阻器,小灯泡亮度发生变化,但电压表、电流表的示数不能调为零,则断路的导线为_____.



题22图1

(2) 建造重庆长江大桥复线桥需将长百米、重千余吨的钢梁从江水中吊起(题22图2),施工时采用了将钢梁与水面成一定倾角出水的起吊方案.为了探究该方案的合理性,某研究性学习小组做了两个模拟实验,研究将钢梁从水下水平拉出(实验1)和以一定倾角拉出(实验2)的过程中总拉力的变化情况

- ①必要的实验器材有:钢板、细绳、水盆、水、支架、刻度尺、计时器和_____等.
- ②根据实验曲线(题22图3),实验2中的最大总拉力比实验1中的最大总拉力降低了____%.钢板受到的最大浮力为_____.
- ③根据分子动理论,实验1中最大总拉力明显增大的原因是_____.
- ④可能导致测量总拉力的实验误差的原因有:读数不准,钢板有油污、_____等(答出两个即可).



题22图3

欢迎报考四川国际标榜职业学院

在渝招生代码:5152

四川国际标榜职业学院是国家批准的全日制普通高等院校,是当今世界时尚教育权威机构“国际标榜”(PivotPoint International)在中国设立的惟一高等学府.

学院坐落在四川省成都市龙泉驿区阳光城,是距离重庆市最近的成都高校.办学以来,学院秉承以时尚艺术设计专业为主,面向现代社会需求,培养高素质、适应性强的技术应用型高级技术人才和管理人才;以全日制高等职业技术教育为主体,同时构建终身学习的职业培训体系的教育理念,为社会培养了一大批高素质优秀职业人才.众多毕业生已进入高品位高报酬的职业领域.

什么使我们与众不同?

国际化的教育资源,广泛的合作伙伴

依托强大的国际教育背景,学院整合了国际标榜全球教育资源,引进世界先进的教育理念和教学模式,与国内外知名院校和企业紧密合作,搭建了一个国际化的教育平台.我们的合作伙伴有:美国国际标榜、英国达德利学院、英国 NVQ 国家职业资格评估机构、瑞士 CIDESCO 国际美容师认证机构、美国宾夕法尼亚大学、英国伯明翰艺术设计学院、韩国美容教育机构、法国



轻松和谐的课堂氛围

高品味的职业阶层,引以为豪的就业率和供需比

我院科学设置专业,精心安排课时,突出高等职业院校的专业和教学特色,弥补了传统大学本科教育专业设置宽泛、职业指向模糊等问题,使学生在三年时间内获得完全适应市场需要的就业能力和资

格.我院还实行“订单式”教育,与国内外许多企业构建了“教育企业联合体”,通过工作室式、项目任务教学及校外实训等,使学生一毕业就能适应社会,进入高品味、高报酬、高生活质量的职业阶层.

我院以其独具特色的专业和优秀毕业生吸引了一大批国内外优秀用人单位来校选聘人才.我院创业与就业指导办公室在大力为毕业生推荐优秀企业的同时,还积极鼓励学生自主创业,毕业生就业率连年达95%以上.2006届毕业生供需比为1:11.9,就业率达到95.2%.近年来,我院毕业生在时尚领域逐渐崭露头角,先后参加了《天下粮仓》、《尘埃落定》、《卧薪尝胆》等百余部影视剧人物和中央电视台春节联欢晚会演员的形象造型工作,深受中央电视台、巴黎欧莱雅、台湾曼都等国内外知名机构的好评.在全国高校毕业生普遍面临就业难的现状下,标榜的毕业生却显示出了自己强大的就业实力.



学校与香港职业训练局签约仪式

2007年高职专科招生专业一览表

专业名称	招生类别	学制	收费标准(元/年)
人物形象设计(化妆造型)	普通类、美术类兼收	三年	15000
人物形象设计(发型设计)	普通类、美术类兼收	三年	12000
时装设计及产品开发(内地与香港合作办学)	普通类、美术类兼收	三年	20000
服装设计	普通类、美术类兼收	三年	15000
视觉传达艺术设计(平面设计)	普通类、美术类兼收	三年	12000
游戏软件(电脑游戏及动画)	普通类、美术类兼收	三年	18000
环境艺术设计	普通类、美术类兼收	三年	12000
医疗美容技术(现代美容)	普通类	三年	15000
中国传统养生美容技术	普通类	三年	15000
社会体育	体育类	三年	6000
商务英语	普通类	三年	6000
工商企业管理	普通类	三年	5000
市场开发与营销	普通类	三年	5000
营销与策划(广告与传媒)	普通类	三年	5000

*招生专业、收费以重庆市招办统一公布为准

怎样报考?

考生请参照重庆市《招生计划合订本》上面公布的招生专业计划及代码,在《高考志愿卡》专科第二批次上的正确填报我院信息.

我院在渝招生代码:5152 招生计划:150人(录取期间可根据实际报考人数适当调整计划投放)

※普通类考生录取到校后可根据个人意向调整专业(不另外收取费用),艺术类考生文化成绩达到普通类录取分数线可调整至普通类专业.

※为提高录取机率,请考生在填报志愿前与我们联系. ※录取期间保持电话畅通是增加录取机率的关键环节之一. ※我院各专业文理兼收(普通类考生同样可以报考艺术类专业).

2006年我院在渝普通类专业录取分数线:文科335分,理科333分;美术类专业录取分数线:



我院形象设计学生代表中国参加了在香港举行的2006年 OMC 世界青年大型大赛并获得金奖

文化 230分/专业 180分;体育类文化 305分/专业分 75分.

怎样与我们取得联系? 学院招生办公室咨询电话: 028-84835416 84836051 86376566

学院网址: www.pivotpoint.cn 学院通讯地址: 四川省成都市龙泉驿区阳光城(成渝高速龙泉收费站出口) 邮编 610103