

2002年  
全国3+X高考



根据新教材、新大纲、新说明编写

# 全国著名重点中学 高考模拟试卷精选

文理综合

高考命题研究组 主编



机械工业出版社  
China Machine Press

天骄之路中学系列

# 全国著名重点中学 高考模拟试卷精选

## 文理综合

高考命题研究组 主编



机械工业出版社

本丛书系全国著名重点中学高考模拟试卷中富有代表性和实战性的试题精选,分语文、数学、英语、物理、化学、历史、政治、地理、生物、文科综合、理科综合、文理综合共12分册,其中英语配听力磁带一盒。它严格按照新教材及国家教育部考试中心颁布的各科《考试说明》编写,不脱离新教材,又高于新教材,并融合了2002年高考即将实行的新题型、新内容,其内容新颖、丰富、覆盖面广,对于学生备考有很大帮助。

“天骄之路”已在国家商标局注册(注册号:1600115),任何仿冒或盗用均属非法。举报电话:(010)82684321。

本丛书封面均贴有“天骄之路系列用书”激光防伪标志,凡无此标志者为非法出版物。盗版书刊因错漏百出、印制粗糙,对读者会造成身心侵害和知识上的误解,希望广大读者不要购买。

近来发现某些出版单位及盗版书商利用“天骄之路”系列丛书畅销全国之机,或模仿本丛书封面,或抄袭本丛书内容,或删窃本丛书装帧,以图混淆视听、扰乱市场,使部分读者误以为“天骄之路”系列而被蒙骗上当。请广大读者在购书时务必认准“天骄之路”字样,凡无此字样者均不属于“天骄之路”系列,从而无法享受“天骄之路”所提供的独有的知识和信息服务。

近来发现某些学校领导为截获钱财与不法分子勾结,将“天骄之路”丛书中《读想用》、《读想练》、《技巧》、《宝典》、《全模》、《海模》各大系列进行疯狂盗印后卖给学校,使学生深受其害以致怨声载道。许多学生纷纷给我们写来了检举信,我们依据检举线索,会同当地出版和公安机关,对某些学校的校领导和盗印人进行了严厉查处。同时,我们郑重声明:对于任何非法盗印行为,我们绝不姑息,将不遗余力,追查到底!

欢迎访问“天骄之路教育网”(http://www.tjzl.com),以获取更多信息支持。

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

全国著名重点中学高考模拟试卷精选.文理综合/高考命题研究组主编.一北京:机械工业出版社,2002.1

(天骄之路中学系列)

ISBN 7-111-00115-X

I.全… II.高… III.①文科(教育)-高中-试题-升学参考资料②理科(教育)-高中-试题-升学参考资料 IV.G632.479

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第078113号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:何月秋 版式设计:刘 津

封面设计:蒲菊祥 责任印制:何全君

中国农业出版社印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002年1月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·6.5印张·152千字

00001—20000册

定价:8.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010)68993821,68326677-2527

欢迎广大教师投稿著书,本社普及读物编辑室电话:(010)68354423,E-mail:sbs@mail.machineinfo.gov.cn

## 编写说明

本丛书自问世以来,年年出版,年年内容百分之百更新,年年在全国各地畅销不衰,年年被各地师生好评如潮。它为什么会如此深得读者的厚爱?请关注本书最后两页。

据许多历届落榜考生来信反映:他们在勤奋和聪明上绝不比别人差,但环境的闭塞和信息的极度不灵通使其丧失了升人大学的机会。因此,他们迫切需要有一套真正由知名重点中学著名特级教师花大量时间、精力编写,并由负责选拔新生的著名高校专家、教授审阅的书籍。据国家教育部考试中心命题处负责人介绍,现在高考命题题目来源主要还是依据教材和一些“好题”,而本书正是全国各地“好题”的结晶,其独有的特点在于:

**1. 最新模拟:**它是一套从选材、题量、题型到赋分比例上都全新的书籍。它严格按照国家教育部考试中心颁布的各科《考试说明》编写,不脱离教材,又高于教材,并争取有新的突破,反映了最新高考动态及信息,体现了最新的高考精神。

**2. 权威模拟:**编者大多是高考命题与中学教改课题研究组的成员,许多来自于北京四中、北大附中、人大附中及各地师大附中等全国著名重点中学。他们具有丰富的命题经验,通过认真研究历年来高考的考卷及出题的类型,总结出许多常考的内容,结合2002年高考的新趋势进行了精心的编写,试卷的许多内容都是他们多年“秘而不宣”的经验凝炼,并不乏有独到的创见。

**3. 命真模拟:**各套试题所选材料新颖,既注意到知识的系统性、条理性,又有对重点、难点的把握和突破;既有基础知识的强化、检测,又有综合能力的训练和提高,内容丰富,对于学生的备考有很大帮助。可以说,它既是对考生复习的检测,更是对2002年高考试题的有效预测。

**4. 高效模拟:**各套试题系将上述中学模拟试卷中最富有代表性和实战性的试题加以精编而成,省去了一般模拟试卷中常见的陈题、送分题及大众题,并非普通意义上的“题海战术”,而且每道题均附有详细将案及解析,这样不仅可以节约考生的时间,而且每道题都能使考生举一反三,融会贯通,实为高考冲刺、查漏补缺的精品。

**5. 全面模拟:**本丛书英语科配磁带1盒(标准美音朗读,中国国际广播电台录制),供各位考生选用。另外,本丛书还包含有文科综合、理科综合、文理综合三本,由考试中心综合科目命题研究组成员会同著名中学特级教师负责编写,适合于广大参加“3+X”高考的考生使用。考生可以根据自己的需要,任选一种或几种。

请要说明的是,出版社为照顾到广大考生的实际购买能力,使他们能在相同价位、相同篇幅内能汲取到比其它书籍更多的营养,本书采用了小五号字和紧缩式排版,如有阅读上的不便,请谅解。

虽然我们在试题编选过程中,本着近乎苛刻的态度,题题推敲,层层把关,力求能够帮助考生更好地把握本书的脉络和精华,但书中也难免有疏忽和纰漏之处,恳请广大读者和有关专家不吝指正。读者对本书如有意见、建议,请来信寄至:(100080)北京大学燕园教育培训中心大厦1408室 天骄之路丛书编委会收,电话:(010)82685050,或点击“天骄之路教育网”(http://www.tjzl.com),在留言板上留言也可发电子邮件。相信您一定会得到满意的答复。

本丛书在编写过程中,得到了各参编学校及国家优秀出版社机械工业出版社有关领导的大力支持,丛书的统稿及审校工作得到了北京大学有关专家、教授的协助,徐家玉、梁树祥、吴孝光、黄玉兰、何旭伟等同志做了许多工作,在此一并谨致谢忱。

编者  
于北京大学燕园

# 目 录

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第一模拟) .....  | (1)  |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第二模拟) .....  | (7)  |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第三模拟) .....  | (12) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第四模拟) .....  | (17) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第五模拟) .....  | (23) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第六模拟) .....  | (29) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第七模拟) .....  | (35) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第八模拟) .....  | (41) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第九模拟) .....  | (47) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第十模拟) .....  | (54) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第十一模拟) ..... | (60) |
| 全国著名重点中学高考模拟试卷精选 文理综合(第十二模拟) ..... | (66) |
| 答案及要点解析 .....                      | (71) |

# 全国著名重点中学高考模拟试卷精选

## 文理综合(第一模拟)

### 第I卷(选择题,共90分)

选择题:下列选择题各有一个最符合题目要求的答案;共有30个选择题,每一选择题3分,共90分。

一、2001年10月26日,朱镕基总理在国务院西部地区开发领导小组第二次全体会议上强调,明年要进一步加强西部地区的基础设施建设,扎扎实实搞好西部大开发。

1. 我国已建成的三个现代化航天基地,其中在西部地区的是( )  
①银川 ②酒泉 ③西昌 ④太原  
A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④
  2. 从政治常识角度看,加快西部地区经济发展,体现了我国国家的\_\_\_\_\_职建。( )  
A. 搞好社会公共服务  
B. 组织和领导社会主义经济建设  
C. 组织和领导社会主义精神文明建设  
D. 依法打击敌对势力和敌对分子的破坏活动
  3. 1935年红军长征经过的地区主要在西部。其中经过下列地点的先后顺序是( )  
①翻越夹金山 ②飞夺泸定桥 ③穿过大草地 ④强渡大渡河  
A. ①②③④ B. ④②③①  
C. ②③①④ D. ④②①③
- 二、内地某大型铁矿附近有炼焦煤、石灰石、粘土矿和丰富的地下水资源。该地区接近河流和铁路干线,周围是盛产小麦、棉花的农业地区。根据上述信息。
4. 随着大型铁矿的开发,该地将建立焦化厂、钢铁厂、发电厂和水泥厂。在图1-1中的①②③④四个方框中,应分别建立( )

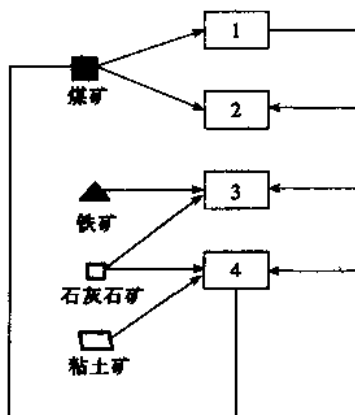
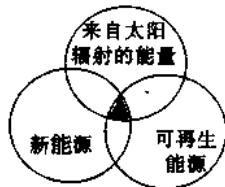
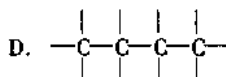
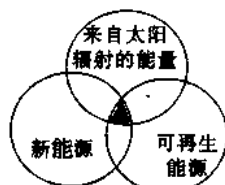


图 1-1

- A. 焦化厂、发电厂、钢铁厂、水泥厂  
B. 发电厂、焦化厂、钢铁厂、水泥厂  
C. 焦化厂、发电厂、水泥厂、钢铁厂  
D. 发电厂、焦化厂、水泥厂、钢铁厂
5. 该地的主导工业部门是( )  
A. 电力工业  
B. 煤炭工业  
C. 钢铁工业  
D. 重工业
6. 有关该地工业布局的叙述,不合理的是( )  
A. 为了充分利用当地资源,该地可以建立食品、棉纺织等轻工业部门  
B. 从综合利用资源方面考虑,该地可建立氮肥厂  
C. 重型机械厂和造船厂都与钢铁工业联系密切,但该地适宜建造船厂  
D. 该地工业布局考虑了专业协作的需要,因此会收到良好的聚集效应
- 三、20 世纪 90 年代初期,在菲律宾的一个深山老林里,发现了一个日本军官,他是在 1940 年左右于战争中逃出去的。发现他时,让他出来,他不肯,并且说日本天皇没有下命令让他出来。他讲的话还是当年的语言,尽管外界已经经过了半个世纪,但他一无所知。
7. 第二次世界大战期间,导致美国正式对日宣战的事件是( )  
A. 日本占领美国的军事基地菲律宾  
B. “自由法国”宣布对日作战  
C. 日本偷袭珍珠港  
D. 日本侵入印度支那
8. 菲律宾对日抵抗的主力是( )  
A. 菲律宾共产党领导的菲律宾人民抗日军  
B. 华侨组成的“四八中队”  
C. “自由菲律宾”  
D. “民族解放同盟”
9. 下列关于世界反法西斯同盟的叙述正确的有( )  
①《良好感共同宣言》的签订标志着国际反法西斯同盟的正式成立  
②同盟于 1942 年 1 月 1 日由美、英、苏、中等 26 个国家在华盛顿签订  
③同盟于 1942 年 1 月 1 日由美、英、苏、中、法等五国组成  
④《英苏同盟条约》和《苏美同盟条约》的签订标志着国际反法西斯同盟的成立  
A. ①④  
B. ①②  
C. ③  
D. ①②③④
10. 日本政府宣布无条件投降是在( )  
A. 1943 年  
B. 1944 年  
C. 1945 年  
D. 1946 年
11. 上面的材料说明( )  
A. 人脑是意识的物质器官,没有人脑就不会产生意识  
B. 意识可以独立于物质之外,具有独立性,没有依赖性  
C. 意识是物质的产物,也就是自然界发展到一定阶段的产物,是人类社会实践的产物  
D. 只有接触客观事物,客观事物才能反映到入脑中,产生意识,意识是物质的反映
- 四、2000 年 6 月 26 日,科学家向全世界公布了人类基因组“工作草图”,有 6 个国家参与了这项被誉为 20 世纪 3 大科学计划之一。
12. 基因组工作草图不包括下列哪一选项( )  
A. 人类所有基因控制蛋白质合成的机制

- B. 人类全部大约 3 万个基因的位置  
C. 人类 DNA 中所有碱基对排列序列  
D. 人类基因的转录图
13. “人类基因组计划”需要测定多少条染色体( )  
A. 22 B. 23  
C. 24 D. 46
14. 如果一个基因中有碱基 1200 个,那么由它控制合成的信使 RNA 及蛋白质中所具有的碱基和氨基酸数量最多分别是( )  
A. 1200 个和 400 个 B. 600 个和 400 个  
C. 600 个和 200 个 D. 1200 个和 200 个
15. 一条多肽链中有 1000 个氨基酸,则作为合成多肽链的信使 RNA 分子和用来转录该信使 RNA 分子的基因中,分别至少要有碱基多少个( )  
A. 1000 和 2000 B. 2000 和 4000  
C. 3000 和 3000 D. 3000 和 6000
16. 在研究中发现的第 22 号染色体上约有 160 个基因与鼠的基因具有相似的碱基顺序,这说明( )  
A. 人和鼠共用一套遗传密码  
B. 人和鼠有亲缘关系  
C. 人和鼠遗传物质相同  
D. 人和鼠有相同的基因表达方式
17. 参与该计划的 6 个国家除英、美、法外,还包括( )  
A. 德、意、中 B. 德、意、俄  
C. 日、中、德 D. 日、德、俄
- 五、凡是能够提供某种形式的能量的物质,或是物质运动,统称为能源。
18. “能源分类相关图”如图 1-2 所示,4 组能源选项中,全部符合图中阴影部分的能源是( )  
A. 煤炭、石油、沼气  
B. 水能、生物能、天然气  
C. 太阳能、风能  
D. 地热能、海洋能、核能
19. 21 世纪初我国能源工业发展的前景是( )  
A. 风能、太阳能、沼气、地热等新能源将为城乡居民普遍利用  
B. 能源消费构成中将以石油为主  
C. 按人口平均,水能发电量将居世界首位  
D. 部分沿海地区将适当发展核电工业
20. 下列过程中的能量转化属于原子能转化为电能的是( )  
A. 石油燃烧 B. 植物的光合作用  
C. 核电站发电 D. 太阳能电池供电
21. 能源问题是 21 世纪化学家面临的一大课题,有效利用现有能源和开发新能源已受到各国普遍重视。改进汽油的组成可改善其燃烧性能。如加入  $\text{CH}_3\text{OC}(\text{CH}_3)_3$  生产“无铅汽油”。 $\text{CH}_3\text{OC}(\text{CH}_3)_3$  分子中必存在的碳原子间连接形式有( )
- 
- 图 1-2







⑦电磁打点计时器

⑧电流表

⑨电压表

⑩多用电表

A. ②③④⑤⑨

B. ①②③⑨⑩

C. ⑥⑦③⑨⑩

D. ①③⑥⑦⑩

30. “神舟二号”无人飞船的返回舱在将要着陆之前,由于空气阻力的作用,有一段匀速下落的过程。设返回舱所受空气阻力  $f$  与其速度  $v$  的平方成正比,与其迎风面的横截面积  $S$  成正比,比例系数为  $k$ ,返回舱的质量为  $m$ ,则在返回舱匀速下落的过程中所受空气的阻力  $f$  和速度  $v$  分别为( )

A.  $f = kSv^2, v = \frac{mg}{kS}$

B.  $f = mg, v = \sqrt{\frac{mg}{kS}}$

C.  $f = kSv, v = \frac{mg}{kS}$

D.  $f = kv^2, v = \sqrt{\frac{mg}{kS}}$

## 第 II 卷(非选择题,共 60 分)

七、(30 分)读地球公转示意图 1-3,回答下列问题:

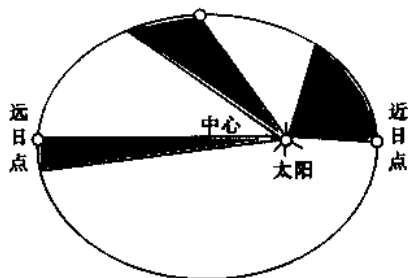


图 1-3

31. (6 分)简述开普勒关于行星围绕恒星运动的三定律。  
32. (8 分)简述地球绕日公转的线速度分布规律。  
33. (4 分)简述哥白尼“太阳中心说”的现实意义。  
34. (6 分)从地球绕日公转这一天文学知识的认识过程来看,唯物主义与唯心主义对物质与意识的关系问题有着本质差异性的认识。简述唯物主义的基本观点。  
35. (6 分)时至今日的中国,仍有部分文化层次较高的群体相信李洪志的谬论,简述其个人错误认识的原因。  
八、(30 分)河流生态系统受生活污水(含大量有机物)轻度污染后的净化过程示意图(如图 1-4 所示)。

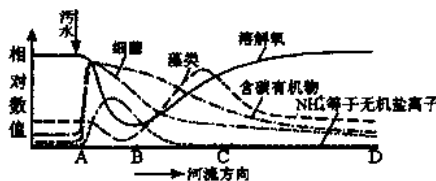


图 1-4

请据图回答:

36. (10 分)(1)在该河流的 AB 段上,溶解氧大量减少的主要原因是什么?  
(2)藻类大量繁殖的主要原因是什么?  
37. (6 分)水中溶解氧含量逐渐恢复的主要原因是什么?  
38. (4 分)若在恢河流的上游建一座小型水力发电站,测知该发电站水流量为  $1\text{m}^3/\text{s}$ ,落差为  $5\text{m}$ ,发电机总效率为  $50\%$ ,输出电压为  $350\text{V}$ ,输电线总电阻为  $4\Omega$ 。为了使输电线损耗的功率为发电机输出功率的  $5\%$ ,需在发电机处安装升压变压器。用户所需电压为  $220\text{V}$ ,所以在用户处安装降压变压器。则发电机的输出功率为\_\_\_\_\_,输电线上的电流强度为\_\_\_\_\_,降压变压器的原、副线圈匝数之比为\_\_\_\_\_。

39. (10分)2001年9月16日,水利部副部长索丽生在中国科协学术年会上指出,我国将在2030年前后出现用水高峰,形势将十分严峻。据专家预测:水资源问题将成为21世纪中国社会经济发展的重要制约因素,中国将面临数量型缺水 and 水质型缺水双重压力。因此,保护水环境已成为我国的当务之急。目前,我国政府正在加紧对“三河三湖”的治理。“三湖”目前面临的重要环境问题是\_\_\_\_\_。请你提出几条治理这一问题的合理化建议。

# 全国著名重点中学高考模拟试卷精选

## 文理综合(第二模拟)

### 第Ⅰ卷(选择题,共90分)

选择题:下列选择题各有一个最符合题目要求的答案;共有30个选择题,每一选择题3分,共90分。

一、2000年6月13日,朝鲜国防委员会委员长金正日和韩国总统金大中在平壤举行了会晤。这是朝鲜半岛分裂半个多世纪以来,北南双方领导人的首次会晤。6月14日,双方签署了《共同宣言》,宣言再次确认民族自主统一原则。2001年9月18日,韩朝第五次部长级会谈结束,双方达成了多项协议。

- 下列对朝鲜半岛经济自然状况的叙述正确的是( )
  - 朝鲜半岛的农业以种植小麦为主
  - 北部朝鲜的水产资源丰富
  - 南部韩国的经济以机械等制造业为主
  - 朝鲜半岛属于大陆季风气候
- 朝鲜半岛分裂55年,北南双方最终由对抗走向对话,由紧张走向和解,说明了( )
  - 朝鲜半岛双方将从此走向和平稳定,不再有对抗和冲突
  - 事物是不断发展变化的
  - 矛盾双方依据一定的条件向相反的方向转化
  - 事物的发展是必然性和偶然性的统一
- 近代史上霸占朝鲜时间最长的帝国主义国家是( )
  - 美国
  - 法国
  - 日本
  - 英国

二、读右图的经纬网示意图2-1,回答4~6题。

- ABCD四点中,既位于南半球,又位于西半球的是( )
  - A点和B点
  - C点和D点
  - A点和C点
  - B点和D点
- 假设一架飞机从A点起飞,依次向正南、正东、正北、正西各飞2000千米,最后飞机位于( )
  - 出发点
  - 出发点以西
  - 出发点以北
  - 出发点以东
- 当飞机越过180°经线时,飞机的时间绝不会是( )
  - 日期加一天,时刻不变
  - 日期不变,时刻变化
  - 日期减一天,时刻不变
  - 日期、时刻均不变

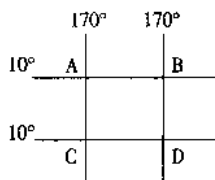


图2-1

三、新中国成立是一件具有世界意义的历史事件,但面临许多严峻的考验。

- 新中国成立后,美国的对华政策经历了由封锁、威胁、孤立到关系正常化的转变,导致这种变化的直接原因是( )
  - 中国国际地位的提高
  - 中国综合国力增强
  - 中国提出和平共处五项原则
  - 在美苏争霸中,美国处于劣势
- 新中国诞生之初,中国共产党在中国人民面前的严峻考验从根本上是( )

- A. 解放区的土改能否完成  
B. 帝国主义的威胁能否解除  
C. 新解放区的剿匪能否完成  
D. 人民民主政权能否巩固
9. 建国后中国革命的首要任务是( )  
A. 资产阶级民主革命的目标  
B. 新民主主义革命遗留的任务  
C. 社会主义革命的任务  
D. 民主革命向社会主义革命过渡
10. 建国初期,具有明显社会主义革命性质的事件是( )  
A. “三反”“五反”  
B. 农业合作化  
C. 抗美援朝  
D. 土地改革
11. 建国初期的三大运动所起作用的共同点是( )  
A. 使我国社会秩序得到前所未有的安定  
B. 使国家的财政经济取得了根本好转  
C. 加强了中国的国防力量  
D. 为我国经济建设和社会改革赢得相对稳定的和平环境

#### 四、生物与环境的关系密不可分。

12. 在生态学的研究中,可把环境分为( )  
A. 有机环境和无机环境  
B. 生物环境和非生物环境  
C. 生物环境与无机环境  
D. 物理环境与化学环境
13. 科学家发现,在核爆炸实验地除了一些细菌外,几乎没有生命可以存活。对于这一现象,下列解释正确的是( )  
A. 细菌体积小,核爆炸后的放射性对它们没有作用  
B. 这些细菌已经习惯了这些放射线的存在,这是生物适应环境的表现  
C. 这是自然选择的结果  
D. 细菌天生具有对放射线的抵抗力
14. 环境污染已威为人类社会面临的重大威胁,各种污染数不胜数。下列名词与环境污染无关的是( )  
①温室效应  
②赤潮  
③酸雨  
④光化学污染  
⑤臭氧空洞  
⑤水俣病  
⑦潮汐  
⑧大脖子病  
⑨水华
- A. ②⑧  
B. ⑦⑧  
C. ⑤⑦⑧  
D. ②⑤⑦
15. 有一组科学家,作为环境顾问团到一个亚热带小国家去,该国具有各种不同的地形,还有太平洋海岸线,自然资源有森林、鱼资源、矿藏和农业用地。当科学家在山区工作时,一开始就感觉呼吸短促,但在几星期后症状消失,他们的身体已适应这一新的环境,这是由于他们增加了( )  
A. 肺活量  
B. 呼吸速率  
C. 血浆量  
D. 红细胞数
16. 在近海不断发现有“赤潮”现象,而且大量鱼类死亡,导致鱼类死亡的下列说法正确的是( )  
①生活用水或某些工业废水中含有丰富的营养物质,排放入海后,造成海洋中的藻类过度繁殖,使水中缺氧  
③养殖业本身投放了过剩饵料,使海水富营养化,藻类过度繁殖,使水中缺氧  
④有些藻类本身有毒,鱼类因吸食这些藻类而死  
④藻类被鱼鳃吸附,使鱼类呼吸困难而死
- A. ①②③④  
B. ③  
C. ①②③  
D. ①②④
17. 关于环境问题的叙述中正确的是( )  
①世界当前的环境问题主要是自然原因产生的

②环境问题就是治理工业“三废”

③环境问题的产生既有自然原因,也有人为原因

④环境问题是人类为了生存和持续发展所必须解决的问题

A. ①②

B. ②③

C. ③④

D. ①④

五、2000年8月12日,俄罗斯“库尔斯克”号核潜艇在北欧的巴伦支海域进行军事演习时失事,艇上118名艇员全部遇难。这是俄罗斯海军史无前例的重大灾难。2001年10月9日,“库尔斯克”号被顺利打捞出水。“库尔斯克”号自重14000t,艇上有两座核反应堆,发动机功率55MW,深海航行速度可达28n mile/h。已知1n mile = 1852m。

18. “库尔斯克”号在深海的航行速度最大为( )

A. 14.4m/s

B. 7.8m/s

C. 3.1m/s

D. 31m/s

19. “库尔斯克”号在深海高速航行时受到水的阻力大约为( )

A.  $1.4 \times 10^8 \text{ N}$

B.  $3.8 \times 10^8 \text{ N}$

C.  $7 \times 10^7 \text{ N}$

D.  $2.4 \times 10^8 \text{ N}$

20. “库尔斯克”号潜艇上的两座核反应堆的主要作用是( )

A. 试验核反应堆在水下的运行情况

B. 给“库尔斯克”号提供动力和能量来源

C. 进行水下核武器实验

D. 是该潜艇上装备的核弹头的一部分

21. 潜艇内艇员活动的内舱都是密封的,艇员吸入氧气,呼出二氧化碳。如果舱内二氧化碳的浓度过高,会使艇员困乏,呼吸频率加快,影响正常工作,严重的会引起窒息,甚至危及生命。为使二氧化碳浓度降低而保持内舱中氧气的适当比例,可以在舱内放入( )

①氧气瓶 ② $\text{Na}_2\text{O}_2$  ③ $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ④ $\text{K}_2\text{O}_2$

A. ①②

B. ②③

C. ②④

D. ①④

22. 沉睡在巴伦支海底的“库尔斯克”号潜艇在海水的作用下要发生( )

A. 化学腐蚀

B. 电化腐蚀

C. 析氧腐蚀

D. 吸氢腐蚀

23. 1862年,比利时人索尔维以 $\text{NaCl}$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ 为原料制得纯净的 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,这个方法叫做“索尔维法”,其简要过程如下:

①制小苏打,  $\text{NaCl}(\text{饱和}) + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$

②焙烧小苏打制纯碱,  $\text{CO}_2$  循环使用

③在析出小苏打的母液中如人生石灰,  $\text{NH}_3$  循环使用

1940年,我国著名化工专家侯德榜用 $\text{NaCl}$ 固体代替生石灰,加入母液使 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 晶体析出,生产纯碱和 $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,这就是举世闻名的“侯氏制碱法”。

在制小苏打的第①步操作中,应在饱和食盐水中( )

A. 先通入 $\text{CO}_2$ ,达饱和后再通入 $\text{NH}_3$

B. 先通入 $\text{NH}_3$ ,达饱和后再通入 $\text{CO}_2$

C.  $\text{CO}_2$ 和 $\text{NH}_3$ 同时通入

D. 以上3种方法都可以

24.  $\text{NaCl}$ 固体使 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 从母液中析出,主要是破坏了 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 在母液中的( )

A. 水解平衡

B. 电离平衡

C. 结晶溶解平衡

D. 沉淀溶解平衡

25. “侯氏制碱法”较之“索尔维法”的优点是( )

①得到了 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 两种有用产品

- ②消除了无用的产物  $\text{CaCl}_2$
- ③减少了  $\text{CaO}$  原料
- ④原料得到充分有效的利用
- ⑤提高了纯碱的质量

A. ①②③

B. ①③④⑤

C. ②③⑤

D. ①②③④

六、纳米技术通过操纵原子、分子或原子团和分子团使其重新排列组合,形成新的物质,制造出具有新功能的机器。纳米技术具有广阔的应用前景,它对信息、生物工程、医学、光学、材料科学等领域都将产生深远的影响。在2001年10月12日召开的第三届高交会上,纳米技术又成为闪光的亮点。

26. 人们运用纳米技术形成新的物质,说明( )

- A. 物质是不以人的意志为转移的
- B. 随着科学的进步,物质的客观存在性将受到挑战
- C. 人们虽然无法创造物质,但人们可以改变物质的具体形态
- D. 人的主观能动性有时可以决定事物的发展进程

27. 纳米粒子具有哪些奇异的特性( )

- ①体积小,表面积大,形态不固定
- ②熔点明显下降
- ③纳米超微粒的磁损耗小,对电磁波具吸收功能
- ④纳料粒子对光线反射能力很强

A. ①②

B. ②③

C. ③④

D. ①④

28. 观测纳米粒子的工具是( )

- A. 普通光学显微镜
- B. 扫描电子隧道显微镜
- C. 透射电子显微镜
- D. 相差显微镜

29. 某种纳米材料粒子具有:强度是钢的100倍,电导率超过铜,热导率与金刚石相仿,这种纳米材料是( )

- A. 纳米陶瓷
- B. 纳米磁性粒子
- C. 碳纳米管
- D. 纳米银粒子

30. 某种非金属材料具有硬而脆,且耐高温的特点。其纳米粒子性能改变了该材料脆的缺点,变为坚韧而有塑性,可以像金属一样弯曲变形。这种粒子是( )

- A. 单晶硅粒子
- B. 碳纳米管
- C. 纳米陶瓷
- D. 纳米硫粒子

## 第Ⅱ卷(非选择题,共60分)

七、(30分)阅读下列材料和长江水系图回答下列问题:

长江三峡河段是当今世界上最大的水力资源宝库之一,最早提出修建三峡工程的是中国民主革命的先驱,自那以后,无数的专家、学者对三峡工程倾注了极大的心血,终于在1992年4月3日全国第七届人民代表大会第五次会议上通过了《关于兴建长江三峡工程决议》,于是1993年进入施工准备阶段,1994年正式开工,1997年大江截流成功,计划2003年开始通航,首期发电,2009年全部竣工,总工期17年。

三峡电站建成后,其电力主要输往华中、华东地区,少部分供重庆、川东地区,它能缓解华中、华东地区能源供应紧张状况,减轻铁路运输压力,创造巨大的经济效益,同时以清洁的水电替代火电,每年可减少煤炭消耗4000万吨~5000万吨,少排出 $\text{CO}_2$ 1亿吨、 $\text{SO}_2$ 200万吨、 $\text{CO}$ 1万吨、氮氧化合物37万吨,并减少排放的废水、废渣,因此三峡工程是一座具有防洪、发电、航运及养殖和供水等巨大综合利用效益的特大型水利水电工程。

31. (6分)图2-2中A、B两城市的名称为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。长江三峡自东向西依次是指\_\_\_\_\_峡、\_\_\_\_\_峡、\_\_\_\_\_峡。



图 2-2

- (2) 三峡地区是指 \_\_\_\_\_, 其蕴藏最丰富的两种资源是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
- (3) 文中“中国民主革命的先驱”是指 \_\_\_\_\_, 文中三峡工程“决议”的通过体现了 \_\_\_\_\_ 原则。
- (4) 三峡工程巨大的环境效益主要指 \_\_\_\_\_。
32. (8 分) 如果按 1993 年价格每千瓦时电量能创造工农业产值 6 元计算, 三峡电站建成后每年可以为增加 \_\_\_\_\_ 元的产值提供电力保证。假如将三峡电站的电能输往 1000km 外的上海, 如果用相同的电线, 从减少输电损耗出发, 宜选用 50 万伏高压输送, 不是 11 万伏高压输送? 为什么? (要求通过计算说明)
33. (4 分) 从自然区位看, 三峡位于我国地势的第 \_\_\_\_\_ 级和第 \_\_\_\_\_ 级阶梯过渡地带, 从战略区位看三峡所起的作用是 \_\_\_\_\_。从交通区位看, 长江三峡扼守 \_\_\_\_\_, 它能使整个航线成为名副其实的 \_\_\_\_\_。
34. (6 分) 有人认为: 长江三峡是闻名中外的旅游胜地, 三峡水库蓄水后, 原来特有的急流险滩等景观消失, 部分风景名胜和文物古迹被淹, 有些景点虽然存在, 但将失去其从前的魅力。
- 但也有人认为: 三峡景观不会有太大的变化, 奇峰秀色还有, 峭壁陡岩尚存 [如最享盛名的巫山神女峰 (900m)]。三峡工程建成后, 在水库及支流上游还会形成一些新的旅游点。“高峡出平湖”的宏伟景观将成为当代世界奇观。
- 试对以上两种不同的观点谈谈你的看法。
35. (6 分) 长江三峡的工程建设和开发体现了什么哲学原理?
- 八、(30 分) 太阳是由炽热的气体组成, 在内部高温、高压下, 发生核聚变反应。在核聚变过程中, 太阳要损耗一些质量而释放出大量的能量。使太阳发光的就是这种能量。太阳发出的光热又是地球生物赖以生存和活动的源泉。
36. (10 分) 写出绿色植物的光合作用反应式 \_\_\_\_\_。
37. (6 分) 太阳的输质组成成份是 \_\_\_\_\_。
38. (4 分) (1) 写出太阳核聚变反应方程式 \_\_\_\_\_。
- (2) 写出爱因斯坦的质能转换定律公式 \_\_\_\_\_。
39. (10 分) 质量转化为能量律现的哲学原理是 \_\_\_\_\_。



# 全国著名重点中学高考模拟试卷精选

## 文理综合(第三模拟)

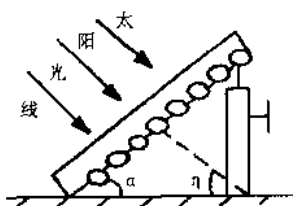
### 第 I 卷(选择题,共 90 分)

选择题:下列选择题各有一个最符合题目要求的答案;共有 30 个选择题,每一选择题 3 分,共 90 分。

一、材料 1:2001 年 1 月 26 日,印度西部古吉拉特邦发生里氏 6.9 级地震,这次地震是近 50 年来发生在印度的第二大强烈地震。地震中遇难人数达 2 万人,给当地人民生命和财产造成了巨大损失。

材料 2:为表达中国政府和对印度政府和地震灾区人民的同情,中国政府决定向印度政府提供紧急人道主义援助,援助的物质价值 500 万元救灾物资。(即:中国政府向印度提供 500 万元救灾物资)。

- 对震级和烈度的关系的认识不正确的是( )
    - 一次地震只有一个震级,但烈度可以不同
    - 在一般情况下,震级越大,烈度也越大
    - 同一次地震,离震中越近,烈度越大
    - 烈度的大小也和震源深浅、地质构造、地面建筑有关
  - 中国政府向印度提供 500 万元救灾物资,说明( )
    - 中国注重发展与印度的睦邻友好关系
    - 中国、印度同属发展中国家,联合起来才能抑制世界霸权
    - 国家利益决定国家对外活动
    - 发展问题是当今时代的主题
  - 1953 年底,周恩来在接见印度代表团时,首次提出了和平共处五项原则。这一原则的提出标志着( )
    - 中国政府已成功地解决了与周边邻国之间的矛盾与纠纷
    - 新中国的外交政策趋于成熟
    - 新中国作为世界上五大国的地位已正式确立
    - 中国在国际舞台上已成为举足轻重的力量
1. 温县一中( $36^{\circ}\text{N}$ ,  $113^{\circ}\text{E}$ )一学生对太阳能热水器进行改造(如图 3-1),将热水器装在一个大玻璃箱中,并将支架改造成活动方式。



3-1

- 当南极圈上出现极昼时,这位同学为使热水器有最好的效果,调节活动支架,使热水器吸热面与地面的夹角为( )
  - $23^{\circ}26'$
  - $59^{\circ}26'$
  - $66^{\circ}34'$
  - $36^{\circ}$
- 下列地区中,使用太阳能热水器效果最好的是( )