目　　录

1. 广东省高三第二次调研考试
2. 辽宁省高三第一次模拟考试
3. 辽宁省协作校高三第二次模拟联考
4. 辽宁省重点高中协作校高三模拟考试
5. 广州市高中毕业班综合测试(一)
6. 广州市高中毕业班综合测试(二)
7. 东北三省三校高考第一次模拟试题
8. 东北三省三校高考第二次模拟试题
9. 全国名校联考模拟试题(辽宁省实验中学等百校联考卷)
10. 沈阳市高三年级模拟考试
11. 辽宁省大连市高考模拟试题(一)
12. 哈尔滨、长春、沈阳、大连四市高三年级联考
13. 广东省深圳市高三年级第一次调研考试
14. 辽宁省大连市高考模拟试题(二)
15. 辽宁省抚顺市六校高三第二次模拟考试
16. 辽宁省抚顺市高三第三次模拟考试
17. 上海市宝山区高考模拟测试
18. 上海市宝山区高考模拟测试
19. 广东省韶关市普通高等学校招生模拟考试
20. 广东省肇庆市高中毕业班第二次统一检测
21. 广西梧州市高三第二次测试
22. 沈阳市二中高三第二次模拟考试
23. 广东省湛江市高考模拟考试(一)
24. 广东省揭阳市第一次高考模拟考试
25. 广西柳州市普通高校招生模拟考试

大综合参考答案及解题提示

附Ⅰ　2004年全国高考试题及答案

附Ⅱ　2004年11个单独命题省市高考试题及答案(略,见本书续篇——《最新五年高考真题汇编》,见背面介绍)

天利38套

开卷全国教辅畅销书

- 2003~2004"开卷"全国高考类畅销书排行第一
- 清华附中等120所全国示范高中教师推荐必做试题
- 《中国教育报》、搜狐、《中国青年报》、新浪等90多家报刊、电视台、网站报道,搜狐(learning.sohu.com)推荐用书
- 每年320万考生使用的书

选择天利　选择名校

搜狐天利模拟联考联盟

- 11月起,每月一次1卷,保密不对外
- 150名特级教师规范命题、审题
- 免费加盟、免费获得样卷。洽天利网。

需要上架请访问: www.ertongbook.com

天利38套

搜狐教育推荐用书

2005 全国各省市高考模拟试题汇编

大综合

全国高考命题研究组
北京天利考试信息网　编

高考畅销书排行榜第一
1000所重点中学教师推荐高考必备

西藏人民出版社

大 综 合

本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。共150分。考试时间120分钟。

第Ⅰ卷（选择题，共108分）

本卷共36道选择题，每题3分，共108分。每题有一个最符合题目要求的答案

1．十六大报告提出“对党风状况要有清醒的全面的估计，看不到主流，悲观失望，是错误的；看不到问题的严重性，丧失警惕，是危险的。”这段话体现了（　　）

A．量变到一定程度会发生质变

B．只有辩证分析问题才能做到从实际出发

C．矛盾的主要方面规定了事物的性质

D．要透过现象看本质

2．振兴东北老工业基地，必须增强东北自身的“造血”功能，而不能仅仅靠外来“输血”。从哲学上看是因为（　　）

A．内因是事物发展的第一位原因

B．内因是事物发展的必要条件

C．只有实践才是认识发展的源泉和动力

D．只有理性认识才能抓住事物的本质

3．在中国加入世界贸易组织之前人们预计我国服装、纺织具有较强的竞争力会得到很好发展，汽车工业会受到巨大的冲击；加入世贸以后的事实证明，我国服装、纺织行业倒不如汽车工业发展的速度。这说明：①事物都是不断变化的；②中国加入世贸组织，既是机遇，又是挑战；③矛盾是可以相互转化的；④所有事物都是不可预测的（　　）

A．①②④　　B．①③④　　C．①②③　　D．②③④

4．2003年12月21日广东4条高速公路广惠、揭普、汕梅、惠河的建成开通，预示着广东东部山区走上快速发展的快车道，这是一项民心工程。充分说明省委省政府：①体现立党为公，执政为民；②践行“三个代表”的重要思想；③将建设经济大省的重心向东部山区转移；④走均衡发展，共同富裕的道路（　　）

A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

5．随着我国经济的发展，人们的消费观念逐步变化，按照自己的意愿去追求合理的物质消费与精神消费，“花明天的钱，圆今天的梦”的消费观念正在挑战传统的消费观念，这表明（　　）

A．“量入为出”的传统消费观念是错误的

B．艰苦奋斗、勤俭节约的精神已落后于形势

C．“超前消费”已成为人们新的消费时尚

D．生产决定消费，合理消费有利于生产发展

6．我国成功地发射载人航天飞船，标志着我国综合实力有了进一步的提升。关于发射时间、地点和宇航员，下列说法正确的是（　　）

A．2003年10月15日、酒泉、翟志刚

B．2003年12月15日、太原、杨利伟

C．2003年12月15日、太原、翟志刚

D．2003年10月15日、酒泉、杨利伟

7．家用吊扇接通电源后，向下排风使人感到凉爽。这时吊扇的拉杆对吊扇的拉力与没有接通电源以前相比（　　）

A．拉力变大　　B．拉力变小　　C．拉力不变　　D．无法知道

8．水力发电机是通过蓄水，让高处流下来的水带动发电机转动再发出电来。发电过程能量转换正确的表达是（　　）

A．势能→动能→电能　　B．动能→势能→电能

C．电能→动能→势能　　D．电能→势能→动能

9．我国发射的“神舟五号”载人航天飞船在绕地球飞行过程中，宇航员会①产生失重现象；②没有受到地球引力作用；③受到地球引力作用；④受到地球引力作用，这时的引力维持宇航员跟着飞船绕地球作圆周运动（　　）

A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

10．一根钢条将它拉断很难，将它压缩就更难，这说明钢条分子之间（　　）

A．既存在引力，又存在斥力　　B．只存在引力，不存在斥力

C．不存在引力，只存在斥力　　D．引力、斥力都不存在

11．三位同学进行研究性学习。两位同学挥动金属绳子让一位同学跳绳，在跳绳之前，将金属导线与电流计跟绳子接成一个闭合回路，三位同学在玩跳绳游戏时，发现电流计的指针来回摆动，指针的摆动可能跟下列因素有关：①跳绳的同学上下跳动；②绳子是金属丝做的；③抡绳子的同学转着圈地抡动绳子；④地磁场（　　）

A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

12．能引起人的眼睛视觉效应的最小能量为10^{-18}J，已知太阳光的平均波长为0.6μm，$h=6.63\times10^{-34}$J·S，由此可算出进入眼睛引起人的视觉的太阳光子数至少大于（　　）

A．1个　　B．3个　　C．5个　　D．8个

13．标志着我国基础教育发展进入实施素质教育阶段的是（　　）

A．党和政府制订了社会主义的教育方针

B．《中华人民共和国义务教育法》颁布

C．邓小平提出教育的“三个面向”

D．2001年以来进行的基础教育新课程改革

14．“天下多男人，净是兄弟之辈；天下多女子，净是姊妹之群。何得存此疆彼界之私，何得起尔吞我并之念。”这反映了农民阶级哪方面的愿望（　　）

A．消灭私有制和私有观念

B．消灭阶级，推翻封建剥削制度

C．废除剥削压迫，实现社会平等

D．建立“无处不均匀，无人不饱暖”的理想社会

15．中华人民共和国政府于下列何时对香港恢复行使主权（　　）

A．1997年7月1日　　B．1999年7月1日

C．1997年12月20日　　D．1999年12月20日

16．火药、罗盘针、印刷术是我国古代四大发明中的三项，这三项发明传入欧洲预兆资产阶级社会的到来。对欧洲封建制度解体和资本主义兴起所起的积极作用有①火药把骑士阶层炸得粉碎；②火药用来开山炸石，推动社会经济发展；③罗盘针打开了世界市场并建立了殖民地；④印刷术变成新教的工具（　　）

A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

17．中共“十六大”确认的发展目标是（　　）

A．21世纪中叶赶上发达国家水平

B．21世纪头20年达到小康水平

C．21世纪中叶人均国民生产总值达到中等发达国家水平

D．21世纪头20年中国实现现代化

18．解放战争时候流行着“前方打蒋军，后方挖蒋根”的口号，其“后方挖蒋根”是指（　　）

A．国统区的民主运动　　B．民主党派的反蒋斗争

C．解放区的土地革命　　D．国统区的土地改革

19．在300km以上的大气层温度高达1000℃，而我国发射的“神舟五号”载人航天飞船离地高度达到350km，“神舟五号”的运行不会烧毁，主要是因为（　　）

A．飞船与大气层处于相对静止状态

B．该层大气稀薄，飞船从中吸收的及与之摩擦产生的热量都有限

C．大气处于电离状态，不传递热量

D．飞船高速运动带来的风能很好地散热

20．有一首歌唱道：“半屏山啊半屏山，一座山啊分成两半，自古传说一半在大陆，一半在台湾……”据考察，台湾海峡底部有古河床存在。①地质历史上，台湾与祖国大陆曾经山水相连　②地质成因上，台湾是大陆岛　③使“半屏山”分成两半的地质作用是海浪侵蚀作用　④使“半屏山”分成两半的地质作用是断裂下陷作用（　　）

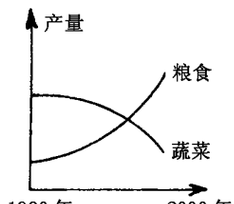
A．①②③　　B．①③④　　C．②③④　　D．①②④

21．据统计，在我国西北地区荒漠土地面积中，人类活动不当引起的占90%以上，其中大规模移民是西北地区土地荒漠化的主要人为因素。防治荒漠化又是一个社会问题，个人和社会都可以在防治荒漠化中扮演角色，请将以下建议按作用大小排序：①参加暑期考察团赴西北地区考察　②申请参加志愿者行动，开展教育和技术扶贫　③制作宣传和教育材料，普及防治荒漠化知识　④为西北地区防治荒漠化捐款和募集资金，消除贫困。（　　）

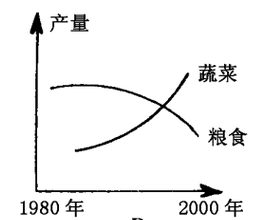
A．④②③①　　B．④③②①

C．②④③①　　D．②④①③

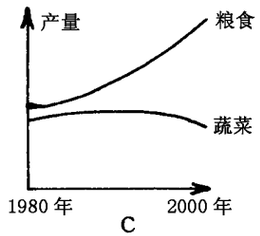
22．正确反映我国城郊农业变化大势的是（　　）



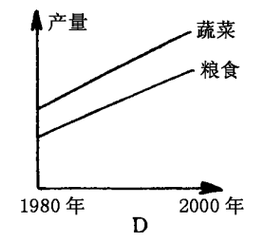
A



B



C



D

23．苏东坡在惠州时作有“日啖荔枝三百颗，不辞长做岭南人”的诗句。如今世界许多地方都能吃到荔枝了。这种变化最主要的原因是（　　）

A．荔枝的生产区域扩大

B．荔枝的品种得以改良，产量和质量都有相应的提高

C．交通运输条件的改善和保鲜、冷藏技术的发展

D．荔枝价格下降

24．森林资源被称为“大自然的总调度室”，是因为它能够：①涵养水源，保持水土、防风固沙、保护农田等　②为人类提供木材　③为人类提供原材料、食品和饲料　④保持自然界生态平衡（　　）

A．①④　　B．②③　　C．①②③　　D．①②③④

25．在pH=1的无色溶液中能大量共存的离子组是（　　）

A．Mg^{2+}、NH_4^+、HCO_3^-、SO_4^{2-}　　B．Al^{3+}、Cu^{2+}、SO_4^{2-}、Cl^-

C．AlO_2^-、Na^+、Cl^-、CH_3COO^-　　D．Na^+、K^+、Al^{3+}、SO_4^{2-}

26．对于可逆反应：$2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$，下列说法正确的是（　　）

A．若升高温度混合气体的颜色变深，其正反应为吸热反应

B．当反应至混合气体颜色不再改变，则达到此条件下的平衡状态

C．若增大容器的体积，平衡将向右移动

D．若使用适当的催化剂，可以使平衡向右发生移动

27．把A、B、C三块金属分别浸入H_2SO_4中，A、B有气泡产生，C无此现象。

1B 若将 A、B 用导线相连组成原电池，测得 A 为正极，B 为负极，则 A、B、C 的金属活泼性强弱顺序为 （　　）

A．A > B > C　　B．B > A > C

C．C > A > B　　D．C > B > A

28．设 N_A 代表阿伏加德罗常数，下列说法正确的是 （　　）

A．常温常压下，11.2 升氯气所含的原子数为 N_A

B．2.4 克金属镁变成镁离子时失去的电子数目为 $2N_A$（Mg 的原子量为 24）

C．将 1mol NH_4Cl 晶体溶于水配成 500ml 溶液，溶液中 NH_4^+ 离子数目为 $0.5N_A$

D．标准状况下，22.4 升 H_2 和 CH_4 的混合气体所含的分子数为 $2N_A$

29．下列除杂方案中，错误的是 （　　）

A．将混合气体通过水，以除去 NO 气体中所含少量的 NO_2 气体

B．将混合气体通过灼热的铜网，以除去 N_2 中少量的氧气

C．用饱和 Na_2CO_3 溶液与制得的乙酸乙酯充分混合、分液，以除去乙酸乙酯中溶有的乙酸

D．将混合气体通过饱和烧碱溶液，以除去 CO_2 气体中少量的 HCl 气体

30．“喷水溶液法”是一种使沙漠变绿洲的新技术，它是先在沙漠中喷洒一定量的聚丙烯酸酯水溶液，水溶液中的高分子与沙土粒子结合，在地表下 30～50cm 处形成一个厚 0.5cm 的隔水层，既能阻止地下的盐分上升，又有拦截、蓄积雨水的作用。下列对聚丙烯酸酯（ $\left[CH_2-\underset{\underset{COOR}{|}}{CH}\right]_n$ ）不正确的说法是 （　　）

A．是由 $CH_2=CH-COOR$ 加聚而成的　B．是一种高分子有机物

C．在一定的条件下能发生水解反应　D．含有 n 个“ $>C=C<$ ”双键

31．胃可以吸收少量的 （　　）

A．维生素　　B．葡萄糖　　C．酒精　　D．氨基酸

32．与藻类植物的细胞相比较，细菌的细胞没有 （　　）

A．细胞壁　　B．细胞膜

C．成型的细胞核　　D．核糖体

33．光合作用过程中产生的［H］和有氧呼吸过程中产生的［H］，分别用于 （　　）

A．氧化 O_2 和 CO_2　　B．氧化 CO_2 和 O_2

C．还原 O_2 和 CO_2　　D．还原 CO_2 和 O_2

34．对于潜水员在水下生存问题①为了维持潜水员的生存必须供给氧气 ②为了使溶解在血液和组织中的氮能经过循环系统从肺中排出，潜水员上浮到水面必须相当缓慢　③为了使溶解在血液和组织中的二氧化碳能经过循环系统从肺中排出，潜水员上浮到水面时必须相当迅速　④为了潜水员在水下的生存必须从水面供给普通空气 （　　）

A．①②　　B．②③　　C．①④　　D．③④

35．国外某城市的一次大雾，大气中 SO_2 的含量高达 3.8mg/m³，烟尘达 4.5mg/m³，这种大气污染对人体危害最大的是 （　　）

A．循环系统　　B．神经系统

C．呼吸系统　　D．泌尿系统

36．关于“水分的运输和利用”的叙述不正确的是 （　　）

A．水分是在导管里向上运输的

B．正常情况下植物吸收 120mol 水可用来合成葡萄糖 10mol

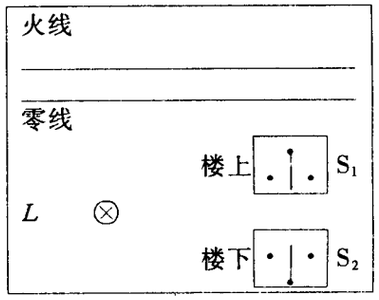
C．矿质元素是随着水分向上运输的

D．蒸腾作用产生的“拉力”可大于 1 个大气压

第Ⅱ卷（非选择题，共 42 分）

37．（7 分）（1）设计楼梯的照明灯：为节约用电，在楼上与楼下的楼梯中间安装照明灯 L，可用分别装在楼上、楼下的两个单刀双掷开头 S_1、S_2 控制，拨动 S_1、S_2 中的任何一个都能使灯 L 点亮或熄灭。请将设计电路图画在下边的虚线框内（3 分）

（2）一台国产 XQB30—13 型全自动洗衣机说明书中所列的主要技术数据如下表。试根据表中提供的数据计算



额定电压	200V
额定频率	50Hz
额定洗衣、脱水功率	360W
额定洗衣、脱水容量	3kg
整机质量	33kg
外形尺寸（长×宽×高）	542mm×550mm×920mm

①这台洗衣机在额定电压下洗衣或脱水时，通过洗衣机的电流强度是_____。（2 分）

②如洗衣、脱水的累计时间为 40min，则洗衣机耗电_____度。（2 分）

38．（4 分）实验室要用 98%（$\rho=1.84g/cm^3$）的硫酸制 3.68mol/L 的硫酸溶液 500mL

（1）需准确量取 98%的硫酸_____mL。（1 分）

（2）准确量取一定体积的 98%的硫酸后，要配制成 $3.68mol\cdot L^{-1}$ 的硫酸溶液 500mL，必须用到的实验仪器是_____。（1 分）

（3）若配制 3.68mol/L 的硫酸溶液的其他操作均正确，但出现下列错误操作，将使所配制的硫酸溶液浓度偏低的是_____。（2 分）

A．将稀释的硫酸溶液转移至容量瓶后，未洗涤烧杯和玻璃棒。

B．将烧杯内的稀硫酸向容量瓶中转移时，因操作不当使部分稀硫酸溅出瓶外。

C．用胶头滴管向容量瓶中加水时，溶液凹液面高于容量瓶刻度，此时立即用滴管将瓶内液体吸出，使溶液凹液面与刻度相切。

D．用胶头滴管加水时，俯视观察溶液凹液面与容量瓶刻度相切。

39．（7 分）美国从建国起就走了扩张道路，两个世纪以来，随着经济实力的增强，美国的对外政策也在不断变化。请回答下列问题

（1）简述现代史上美国的经济发展与相应的对外政策的特点。（4 分）

（2）从政治常识的角度看，我国对外政策的基本点是什么？我国面对新的国际环境应对的策略是什么？（3 分）

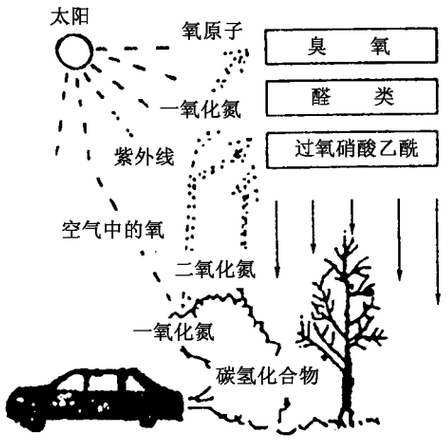
40．（12 分）阅读图，回答问题

（1）碳在生物群落和无机环境之间循环是以_____状态进行的。（2 分）

（2）光化学烟雾的危害有：①_____；②_____；③_____。（3 分）

（3）世界上第一个受光化学烟雾毒害的城市是_____，试分析其受害的原因：①_____；②_____。（3 分）

（4）NO 分子因污染空气而臭名昭著。近年来，发现少量的 NO 在生物体内许多组织中存在，它有扩张血管、免疫、增强记忆的功能，而成为当前生命科学的研究热点，NO 亦被称为“明星分子”。请回答下列问题：（2 分）



NO 对环境的危害在于_____（填以下项目的编号）

A．破坏臭氧层　　B．高温下能使一些金属被氧化

C．造成酸雨　　D．与人体血红蛋白结合

（5）按照《北京市防治机动车排气污染管理办法》的有关规定，北京市环保局和北京市公安交通管理局从 1998 年 4 月 1 日起对道路行驶的机动车进行排放检测。北京市所采取的上述措施，其目的是_____。（2 分）

①通过罚款，增加财政收入　②减少机动车排气污染　③改善北京市大气环境质量　④保障人民身体健康

A．①②③④　　B．①②③　　C．①③④　　D．②③④

41．（12 分）从 18 世纪开始，英国无耻地向中国大量输入鸦片

下表是鸦片战争前清朝政府与英国的贸易情况和鸦片输入情况：

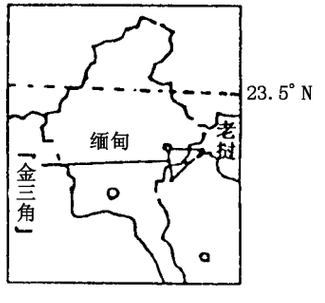
时间	进出口或走私	货物	价值（银元）
1781～1790 年	中国向英国出口	仅茶叶一项	9600 多万
1781～1793 年	英国向中国出口	全部货物	1600 万
1799～1839 年	英国向英国走私	鸦片	3 亿～4 亿

（1）英国向我国大量输出鸦片的直接目的是_____掠夺中国财富。（2 分）

（2）1839 年 6 月，110 万公斤鸦片被集中运到虎门海滩，和另一种白色的物质一起投入挖好的销烟池中，随着大闸拉起，海水灌进池中，顿时池中热浪翻滚，通过各种化学和物理作用，鸦片被全部销毁，请写出化学反应式：_____。（2 分）

（3）我国解放后，吸毒现象曾一度绝迹，但近年来又沉渣泛起，死灰复燃。为了打击吸毒贩毒，国家除了加强对广大人民反吸毒宣传教育外，还制定了一系列法律法规，依法对制毒、贩毒、吸毒者进行打击和处理。从政治常识角度看，以上材料表明我国的国家机构坚持了_____和_____的原则，行使了国家_____的职能。（3 分）

（4）位于东南亚的“金三角”是当今毒品主要产地之一，右图是其位置示意图。



从地理位置上看，“金三角”地区位于_____半岛上，其气候属于_____类型，这里全年高温，夏季多雨，比较适宜种植罂粟。若贩毒船从缅甸出发经水路运毒至广东，必须经过沟通印度洋和太平洋上的要道_____海峡。（3 分）

（5）罂粟在春季开花，影响其开花的生态因素是_____。（2 分）

大 综 合

本试卷分为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。

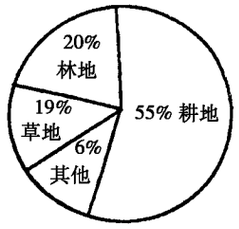
原子量：Fe：56 O：16 N：14 H：1 Na：23

第Ⅰ卷（选择题，共216分）

一、本卷共36小题，每小题6分。在每小题列出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求的

读我国某地区地貌类型比例表以及土地利用现状图。回答1、2题。

地貌类型	占土地面积比例	海拔	粮食作物
平原	20%	< 200m	水稻
丘陵	60%	200 ~ 500m	水稻、冬小麦
中、低山	15%	500 ~ 3000m	春小麦、马铃薯
高山	5%	> 3000m	



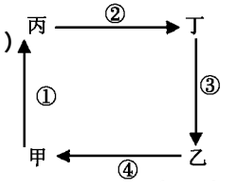
1．该地区最有可能是 （ ）

A．东北地区 B．西北地区 C．西南地区 D．东南地区

2．影响该地区粮食作物垂直分布的主要因素是 （ ）

A．热量 B．降水量 C．光照 D．农业科技

读图回答3～5题。



3．若此图表示热力环流，则： （ ）

A．甲处气温比乙处低

B．甲处气压比乙处高

C．丙处气压比甲处高

D．丙处气压比丁处高

4．若此图代表“三圈环流”中的低纬环流图，则： （ ）

A．丁是副热带高压带

B．③代表东北信风带

C．甲处为赤道低压带

D．甲、乙两处的气压带均为热力原因形成

5．若此图为大西洋某海域大洋环流，则： （ ）

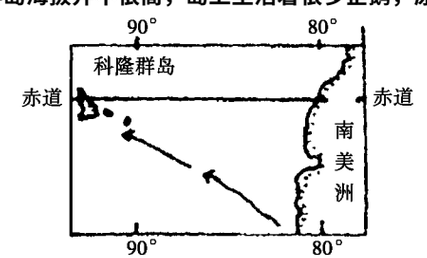
A．该地为南大西洋热带、副热带海域

B．②代表加利福尼亚寒流

C．丙处有寒暖流交汇形成的渔场

D．④代表巴西暖流

6．图中科隆群岛海拔并不很高，岛上生活着很多企鹅，原因是： （ ）



A．厄尔尼诺影响 B．寒流影响

C．南赤道暖流影响 D．赤道逆流影响

7．中国近代经济是以封建自然经济为主体，多种经济形式并存的半殖民地半封建经济。下列几种成分在中国出现的先后排列顺序正确的是：

①外国资本主义经济 ②官僚资本主义经济 ③洋务经济 ④民族资本主义经济 （ ）

A．①②③④ B．①②④③ C．①③④② D．③①④②

8．自古办教育都是为社会服务的，下列教育行为主要是为了近代中国资本主义发展服务的是： （ ）

A．洋务运动期间创办的新式学校

B．维新变法运动时创办的学校

C．北洋政府经办的学校

D．改革开放新时期依靠外国资本在华开办的学校

中国近代历史上，各阶级在探索、反抗斗争的过程中，就如何调动农民的革命积极性、解决农民关心的土地问题提出各自的主张、政策，据此回答9、10题。

9．民族资产阶级在关于土地分配问题方面提出“民生”主义，下列说法不正确的是 （ ）

A．它是资本主义的土地纲领

B．是三民主义思想的核心

C．它也是同盟会纲领中的“平均地权”

D．主张核定地价，革命后上涨的地价归国家所有

10．新中国成立后，新解放区开展土地改革的性质属于 （ ）

A．完成社会主义革命任务 B．建立社会主义经济基础

C．彻底完成民主革命任务 D．摧毁产生剥削的社会基础

从诞生至今，中国共产党已经走过了八十多年的艰苦历程，回答11、12题。

11．在中国近代，以毛泽东为代表的中国共产党人开创了中国革命的正确道路——井冈山道路；在中国现代，以邓小平为代表的中国共产党人又开创了有中国特色的社会主义建设道路，两者最根本共同点是 （ ）

A．坚定不移走社会主义道路

B．始终不渝地贯彻党的最高纲领

C．把反“左”作为革命进程中的重要任务

D．实事求是，从中国的国情出发

12．下列思想和理论得以提出的先后顺序排列正确的是

①社会主义初级理论的提出 ②改革开放决策的制定 ③社会主义初级阶段基本纲领的制定 ④社会主义市场经济体制目标的确定 （ ）

A．②③①④ B．②①④③ C．①②③④ D．②③①④

2003年3月底，非典由广东向内地蔓延，疫情逐渐扩大，多场重大国际活动纷告延期或取消，中国面临严峻考验。回答13～15题。

13．面对非典疫情，党中央、国务院高度重视、果断决策；地方各级党委和政府认真负责，靠前指挥；社会各方面同心协力，众志成城，形成了共克时艰的强大合力。这表明：

①中国共产党是我国社会主义事业的领导核心 ②党和政府切实履行搞好公共服务的国家职能 ③只有代表最广大人民群众的根本利益，才能凝聚人心，克敌制胜 ④对人民负责是我国国家机构的工作宗旨 （ ）

A．① B．①③ C．①③④ D．①②③④

14．5月9日，国务院公布实施《突发公共卫生事件应急条例》，表明了 （ ）

A．国家行使文化职能

B．国务院拥有最高立法权

C．我国是人民民主专政的社会主义国家

D．依法治国是我国治理国家的基本方略

15．为了促进生产的恢复，我国对旅游，餐饮等受非典影响较大的行业，实行减免税费。这体现了： （ ）

A．税收是组织财政收入的基本形式

B．税收是调节经济的重要杠杆

C．税收是国家实现经济监督的重要手段

D．税收是为人民利益服务的

16．“神舟五号”载人宇宙飞船的发射成功，极大地振奋了我国的民族精神，标志着我国科技水平的进步和综合国力的提高，“神舟五号”能够发射成功，所体现的哲学道理主要是 （ ）

A．物质决定意识，要求我们必须坚持一切从实际出发

B．矛盾的普遍性和特殊性是互相联结的，普遍性寓于特殊性之中

C．价值观具有导向作用

D．人们可以发挥主观能动性去认识和利用客观规律

17．必须以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻党的十六大和十六届三中全会精神。从辩证唯物论角度看，这是因为 （ ）

A．正确认识对实践起促进作用

B．只有正确意识才能反作用于物质

C．只要以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，办事情就一定能取得成功

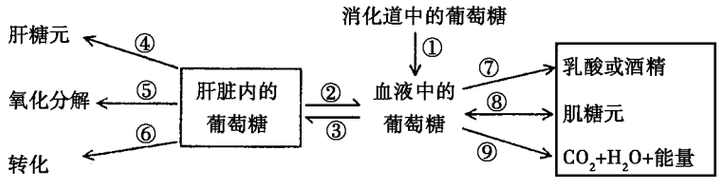
D．意识对物质具有能动作用

18．造假、欺诈、赖账事件近来频频发生，呼唤诚信成为中国企业界的最强音。“无信市不立，无法信不灵。”这说明我国要建立社会主义市场经济的信用体系必须

①大力推动公民道德建设 ②推进消费信用制度改革 ③把法治与德治紧密结合起来 ④加快制定完善市场交易原则 （ ）

A．①② B．①③ C．③④ D．②④

19．下图示人体糖代谢的部分过程，图解存在错误的是： （ ）



A．③和④ B．⑤和⑥ C．⑦和⑧ D．⑧和⑨

20．正常男孩的某一体细胞在处于有丝分裂的后期时，细胞中的染色体的形态有： （ ）

A．23种 B．24种 C．46种 D．92种

21．与下列几种微生物有关的叙述中正确的是

①酵母菌 ②乳酸菌 ③硝化细菌 ④SARS病毒 （ ）

A．从结构看，①具有成形的细胞核，②③不具典型的细胞核，④不具细胞核

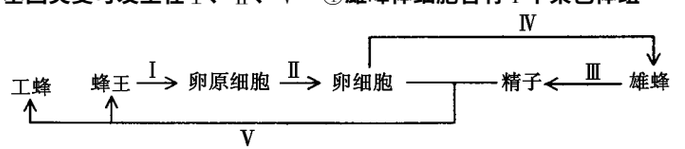
B．从同化作用类型看，②是厌氧型，③④是需氧型

C．从异化作用类型看，①②是异养型，③④是自养型

D．从生态系统中的成分看，①②③是分解者，④是生产者

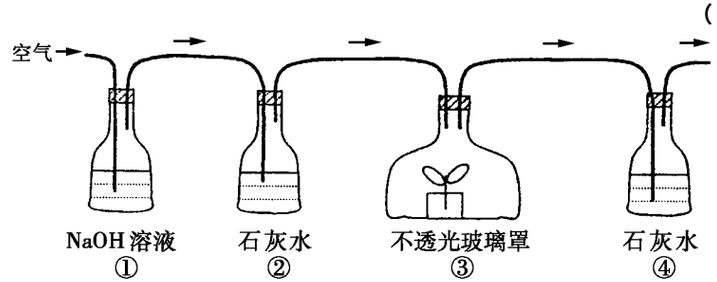
22．下图为蜜蜂的生活史，有关此图的叙述中正确的是：

①有丝分裂发生在Ⅰ、Ⅴ ②非同源染色体上非等位基因的自由组合发生在Ⅴ ③基因突变可发生在Ⅰ、Ⅱ、Ⅴ ④雄峰体细胞含有1个染色体组 （ ）



A．①②③④ B．①②④ C．①③④ D．②③④

23．下图是测定植物呼吸作用的装置，请据图分析，下列说法正确的是：（ ）



A．经过一段时间后，④瓶中的石灰水会变混浊

B．经过一段时间后，②瓶中的石灰水会变混浊

C．若将③装置换成透光的玻璃罩，则③内植物可以正常生长

D．若将③装置内植物换成乳酸菌营养液，则④中石灰水会变混浊

24．有关生命活动调节的叙述正确的是（　　）

A．人体中促甲状腺激素减少时，甲状腺激素会增加

B．兴奋在神经纤维上传导时，可引起膜内外的电位发生变化，变化前后分别是：内负外正、内正外负

C．棉花摘心使侧芽生长素增加，以利其生长

D．神经纤维上的兴奋传导是单向的，神经细胞之间的兴奋传导是双向的

25．下列离子方程式书写正确的是

A．铜片投入稀硝酸中：$Cu + NO_3^- + 4H^+ = NO\uparrow + Cu^{2+} + 2H_2O$

B．碳酸钙加入醋酸中：$CaCO_3 + 2H^+ = Ca^{2+} + CO_2\uparrow + H_2O$

C．向澄清石灰水中加入少量小苏打：$Ca^{2+} + OH^- + HCO_3^- = CaCO_3\downarrow + H_2O$

D．铁片投入稀硫酸中：$2Fe + 6H^+ = 2Fe^{3+} + 3H_2\uparrow$

26．下列实验操作或表示方法正确的是（　　）

A．用托盘天平称取 5.00g NaCl

B．苛性钾、火碱、氢氟酸均应保存在带胶塞的玻璃试剂瓶中

C．用饱和的 $NaHCO_3$ 溶液吸收乙酸乙酯中的乙酸和乙醇

D．实验室制乙烯时，温度计的水银球位于液面下

27．据报道：意大利科学家使用普通氧分子和带正电的氧分子作用，制造出新型的氧分子 O_4，结构为长方形，下列关于 O_4 的叙述中不正确的是（　　）

A．O_4 与 O_2，O_3 都是氧元素的同素异形体

B．合成 O_4 的反应属于化合反应

C．O_4 分子中不存在极性共价键

D．O_4 分子能量比普通氧分子高，将来可用作更强力的火箭推进氧化剂

28．当 NaOH 溶液与氨水的 pH、体积都相同时，下列叙述正确的是（　　）

A．两溶液的物质的量浓度相同

B．两溶液中的［H^+］相同

C．用同浓度盐酸中和时，消耗酸的体积相同

D．升高温度 10℃，两者 pH 仍相等

29．一定量的 Fe 和 Fe_2O_3 混合物投入 250mL 2mol/L 的 HNO_3 溶液中反应完全后，无固体剩余，生成 1.12L NO 气体（标况），向反应后溶液中加入 1mol/L 的 NaOH 溶液，要使铁元素全部沉淀下来，所加 NaOH 溶液的体积最少应是（　　）

A．450mL　　B．500mL　　C．400mL　　D．无法确定

30．同周期的三种元素 X、Y、Z，已知它们的最高价氧化物的水化物的酸性由强到弱的顺序为 $HXO_4 > H_2YO_4 > H_3ZO_4$，则下列叙述不正确的是（　　）

A．非金属性：X > Y > Z　　B．原子半径：X < Y < Z

C．阴离子还原性：$X^- > Y^{2-} > Z^{3-}$　　D．气态氢化物稳定性：$HX > H_2Y > ZH_3$

31．如果你用心看书，就会发现机械波与电磁波有许多可比之处，某同学对此做了一番比较，得到如下结论，你认为错误的是（　　）

A．机械波可能是纵波，也可能是横波，电磁波一定是横波

B．机械波的传播依赖于介质，而电磁波可以在真空中传播

C．机械波和电磁波都能产生反射、折射、干涉、衍射现象

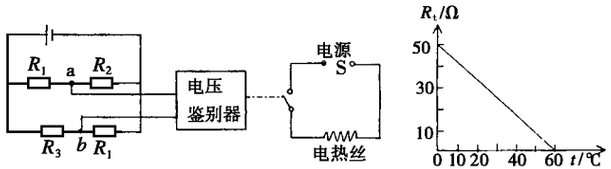
D．当机械波或电磁波从空气进入水中时，频率不变，波长和波速都变小

32．2003 年 10 月 15 日中国利用“神舟”5 号飞船将宇航员杨利伟送入太空，中国将成为继俄罗斯、美国之后第三个掌握载人航天技术的国家，设宇航员测出自己绕地球球心做匀速圆周运动的周期为 T、离地面的高度为 H、地球半径为 R。则根据 T、H、R 和万有引力恒量 G 宇航员不能计算出下面哪一项（　　）

A．地球的质量　　B．地球的平均密度

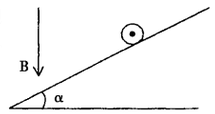
C．飞船所需向心力　　D．飞船的线速度大小

33．如图所示，某自动恒温箱的原理简图，箱内电源的电阻不计，电阻 $R_1 = 20k\Omega$，$R_2 = 10k\Omega$，$R_3 = 40k\Omega$，R_t 为热敏电阻，它的电阻随温度变化的图线如图所示，当 a、b 两点间的电压 $U_{ab} < 0$ 时，电压鉴别器会令开关 S 接通，恒温箱内的电热丝发热，使箱内温度升高，当 $U_{ab} > 0$ 时，电压鉴别器使开关 S 断开，停止加热。据此可判断恒温箱内的温度恒定在什么温度？（　　）



A．60℃　　B．0℃　　C．36℃　　D．48℃

34．如图所示，在方向竖直向下的匀强磁场中，一根通电金属杆放在倾角为 α 的斜面上处于静止，则金属杆受到斜面对它的摩擦力和支持力的合力方向可能是（　　）



A．向右上方　　B．向左上方

C．向右下方　　D．向左下方

35．在 x 射线管中，由阴极发射的电子被加速后打到阳极，会产生包括 x 光在内的各种能量的光子，其中光子能量的最大值等于电子的动能。已知阳极与阴极之间的电势差为 U，普郎克常量 h，电子电量 e 和光速 c，则可知该 x 射线管发出的 x 光的（　　）

A．最短波长为 $c/$（eUh）　　B．最长波长为 $hc/$（eU）

C．最小频率为 $eU/$h　　D．最大频率为 $eU/$h

36．一池塘中的水上下温度相同，一气泡由水底上升，下面的说法正确的是（　　）

A．气泡的内能增加　　B．气泡的内能减少

C．气泡吸收热量　　D．气泡放出热量

第Ⅱ卷（非选择题，共 84 分）

37．我国古代某位天文学家在某地测得夏至日的正午太阳高度是 78°，冬至日的正午太阳高度是 32°，通过计算分析，回答下列问题。（10 分）

（1）该地的地理纬度是_____，当时的黄赤交角是_____。（4 分）

（2）当时地球上有极昼现象的最低纬度是_____。（1 分）

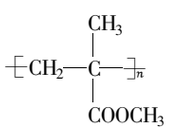
（3）从理论上讲，当时的热带范围比现在_____，温带范围比现在_____，寒带范围比现在_____。（3 分）

（4）北京昼夜长短变化的幅度比现在_____。（2 分）

38．（每空 2 分，共 14 分）

2003 年 12 月中旬以来，在十几个亚洲国家和地区先后出现了禽流感疫情。目前流行的 H5N1 型禽流感病毒核酸中含有 A、U、G、C 四种碱基，这说明该病毒的遗传物质是_____。经^{35}S和^{32}P标记的禽流感病毒侵染家禽后，在形成的子代禽流感病毒中，可以找到上述所标记元素是_____。禽流感病毒在家禽体内通过_____（生理过程）才能产生出禽流感病毒的各种成份，由此产生大量的子代禽流感病毒。禽流感病毒的抗原性变异很高，主要有两种方式（1）由编码病毒蛋白的基因发生突变引起的。（2）由宿主感染两种不同的流感病毒时，病毒基因组的片段允许发生重新组合，从而引起转变，可产生 256 种遗传学上不同的、毒力各异的子代病毒。综上所述，病毒的变异方式有_____和_____但一定不会有_____（变异类型）。新产生类型的病毒侵染家禽后，由于家禽体内缺乏抵抗力而造成流行，此时该病毒的种群数量呈_____增长。

39．有机玻璃是由有机物 X 加聚制得的热塑性塑料。为透明如玻璃状的无色固体，可用以制造航空玻璃、仪表盘、外科照明灯、装饰品和生活用品等。其结构简式如下：



请回答下列问题：

（1）写出 X 的结构简式_____；

（2）有机物 X 不能发生的反应有_____（只写序号）；

①和氢气加成　　②使溴水褪色

③被酸性高锰酸钾溶液氧化　　④水解反应

⑤酯化反应

（3）有机物 X 有多种同分异要构体，其中含有 2 个甲基、且属于羧酸类的有机分子的结构简式为_____。

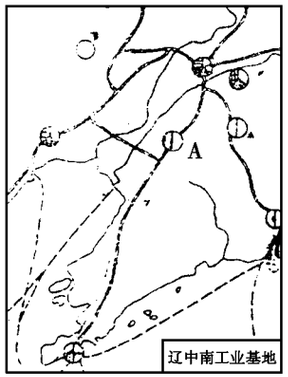
40．太阳能汽车是利用太阳能电池将太阳能直接转化为电能，再利用电动机驱动汽车的一种新型汽车，目前正处在实验阶段。实验车的形状都比较怪，有一个几乎布满全部车身的太阳能电池板，还有流线型的外形，仅有的一位乘员（驾驶员）拥有的空间也极为有限。今后随着太阳能电池板效率的提高和轻型高强度的车体材料的出现，实用型的太阳能汽车必将会出现在我们的生活中。某辆实验车，太阳能电池板的总面积为 $S = 8m^2$，电池组提供的电压为 $U = 120V$，提供给电动机的工作电流为 $I = 10A$，电动机内阻为 $R = 2\Omega$，太阳光照射在电池板上单位面积上的辐射功率为 $P_0 = 1kW/m^2$，已知电动机的效率为 $\eta = 90\%$，在水平路面行驶时受的阻力为 $f = 150N$，那么这辆实验车在该路面上行驶的最大速度大小是_____m/s，它所用的太阳能电池板的效率为_____。

41．党的十六大报告指出，就业是民生之本，扩大就业是我国当前和今后长期重大而艰巨的任务。请用经济常识知识说明为什么要扩大就业？（5 分）

42．据新华社北京 9 月 10 日电国务院总理温家宝 9 月 10 日主持召开国务院常务会议，研究实施东北地区等老工业基地振兴战略问题，提出振兴东北老工业基地，要坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻十六大精神，进一步解放思想，深化改革，扩大开放，着眼于推进体制创新和机制创新，促进经济结构战略性调整，加快企业技术改造，走出一条老工业基地调整改革和振兴的新路子。（本题 27 分）

根据材料回答：

（1）A 城市主导工业是什么部门？分析发展该工业的区位因素有哪些？（4 分）



（2）从历史角度分析，东北成为老工业基地的主要原因（4 分）

（3）在新中国成立初期建成的 600 多个重要工业项目中，位于东北地区具有代表性的有哪几个？（最少四个）；这些工业项目建成的主要意义是什么？（5 分）

（4）为了振兴老工业基地，从何时起开始全面经济体制改革，改革的具体内容是什么？（5 分）

（5）上述材料体现了唯物辩证法的哪些道理？（9 分）

需要全本请访问 www.ertongbook.com

辽宁省协作校高三第二次模拟联考

3A

大 综 合

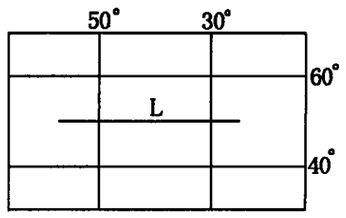
本试卷分为第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分，满分 300 分。考试时间 120 分钟。

原子量：Cu：64　O：16　N：14　H：1　S：32

第Ⅰ卷（选择题，共 216 分）

一、本卷共 36 小题，每小题 6 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求的

右图中 L 表示一支世界著名的洋流，据图回答 1～3 题



1．该洋流所在的大洋是　（　）
A．太平洋
B．大西洋
C．印度洋
D．北冰洋

2．该洋流是　（　）
A．自西向东流的暖流　　B．自西向东流的寒流
C．自东向西流的暖流　　D．自东向西流的寒流

3．下列城市气候受该洋流影响最明显的是　（　）
A．纽约　　B．伦敦　　C．东京　　D．旧金山

下表是我国某地的自然要素统计表，据此回答 4、5 题

要素	某地
位置	120°E，30.2°N
海拔（米）	7
年平均气温（℃）	16.1
7 月份平均气温（℃）	28.7
1 月份平均气温（℃）	5.6
年平均降水（mm）	1320

4．与该地农业地域类型相近的是　（　）
A．潘帕斯草原　　B．美国中部平原
C．恒河三角洲　　D．墨累——达令盆地

5．与该地距离最近的商业中心是　（　）
A．上海　　B．重庆　　C．北京　　D．广州

6．宝钢等我国国内四大钢铁企业联合斥资 900 亿美元，与澳大利亚合作开发铁矿资源，我国企业每年可以进口 1200 万吨高品位铁矿石，这可以说明　（　）
A．原料对工业区位的影响逐渐增强
B．交通运输成为影响工业布局的主导因素
C．市场对工业区位的吸引力增强
D．科学技术和劳动力素质成为影响工业区位的重要因素

温家宝总理在十届人大二次会议上所作的政府工作报告中指出，2004 年要抓住有利时机，深化经济体制改革，回答 7、8 题。

7．十一届三中全会以来，我国经济体制改革的目标是　（　）
A．建立社会主义市场经济体制
B．改革生产关系中不适应生产力发展的一系列环节
C．解放和发展生产力
D．社会主义制度的自我完善和发展

8．同样是多种所有制经济，改革后的社会主义经济与中国建国初期的新民主主义经济相比，最大的差异在于　（　）
A．公有制经济成分是否占主导地位　　B．个体和私营经济的存在
C．外资企业的存在　　D．股份制经济成分的存在

人权入宪是中国人权发展的必然结果，尊重和保障人权是中国共产党一以贯之的主张和实践，回答 9、10 题。

9．中国历史上，中国人民获得了真正意义上的人权是在　（　）
A．清朝封建专制统治被推翻以后　　B．抗日战争的胜利结束后
C．新中国诞生以后　　D．进入社会主义现代化建设新时期以后

10．以毛泽东和邓小平为代表的中国共产党第一代和第二代领导集体，对中国人权事业的发展都曾给以特别的关注，下列关于两者相同点的表述，最确切的是
①高度重视国家主权在人权中的地位，通过争取和维护国家主权来确保人权　②从社会整体利益和人民根本利益出发，促进发展普遍的人权　③都注重中国人的生存权和发展权　④从国情出发，实事求是，把马克思主义人权原理同中国实际相结合，走有中国特色的人权发展之路　（　）
A．①②③④　　B．②③④　　C．②④　　D．①②③

振兴老工业基地，实现国家工业化是中共十六大报告的一个重要内容，回答 11、12 题。

11．下列会议，涉及“实现国家工业化”内容的有
①中共七大　②中共七届二中全会　③中共八大　④八大二次会议　（　）
A．②③　　B．①④　　C．①③　　D．②④

12．下列关于农村生产关系调整和改革的各项举措，具有为国家工业化开辟道路意义的是　（　）
A．土地革命
B．建国前的土地改革
C．建国后的土地改革
D．十一届三中全会以后家庭联产承包责任制的实施

拥有 1200 年历史的浙江金华火腿，是享有“世界火腿之冠”美誉的活文物，但一些生产者在炮制过程中大面积使用敌敌畏。此事经媒体曝光后，金华火腿声誉受到严重影响。据此回答 13～15 题。

13．金华火腿声誉受到重创，是一些企业将诚信视为儿戏的结果。这表明
①诚信是交易正常进行的前提　②在市场竞争中，信誉、信用是最坚实的基石　③只有重视信誉，才能增加商品的价值量　④信誉是本，无信不兴　（　）
A．①②③　　B．②③④　　C．①②④　　D．①③④

14．浙江金华火腿部分厂家用敌敌畏炮制火腿一事经中央电视台曝光后，金华火腿销售前景因此变得十分暗淡。上述现象体现的哲理是　（　）
A．整体影响部分，关键部分的性能决定整体的性能
B．事物之间存在着先行后续的因果联系
C．任何事物都有一个产生、发展和消亡的过程
D．事物联系的形式是多种多样的

15．上述材料给我们的启示是
①新闻界应切实履行职能，保证国民经济的健康发展　②政府应依法规范市场秩序，加强宏观管理　③生产经营活动必须依据市场经济的法规进行，开展正当竞争　④消费者必须增强防范意识，依法打击制假售假行为　（　）
A．①②　　B．②③　　C．②④　　D．③④

中共十六届三中全会审议通过了《中共中央关于修改宪法部分内容的建议》，并决定提交第十届全国人民代表大会常务委员会审议。据此回答 16～18 题。

16．之所以要对宪法部分内容进行修改，从哲学上看，是因为　（　）
A．人具有主观能动性
B．物质和意识相互影响、相互促进
C．社会存在是变化发展的
D．矛盾的普遍性与特殊性是相互联结的

17．中共中央之所以把修改宪法部分内容的建议提交第十届全国人民代表大会常务委员会审议，是因为全国人大常委会是　（　）
A．我国的最高国家行政机关
B．我国最高国家权力机关的常设机关，行使全国人大的部分职权
C．我国的爱国统一战线组织
D．最高国家权力机关的执行机关

18．中共中央提出修改宪法部分内容的建议并决定提交全国人大常委会审议，这体现了党对国家的　（　）
A．政治领导　　B．思想领导　　C．组织领导　　D．作风领导

19．生物体内各种类型的细胞中，具有最高全能性的细胞是　（　）
A．体细胞　　B．受精卵　　C．生殖细胞　　D．干细胞

20．农业生产中，播种前常用 1%石灰水浸种，利用石灰水膜将空气和水中的种子隔绝，以杀灭附着在种子上的病菌。此过程中，若破坏了石灰水膜则影响杀菌效果。用这种方法消毒，病菌死亡的主要原因是　（　）
A．失水过多　　B．石灰水的毒性
C．缺氧　　D．缺乏能源

21．在豌豆的叶肉细胞中，由 A、C、T 三种碱基参与构成的核苷酸共有 x 种，其 DNA 分子结构稳定性最低的时期是细胞周期的 y 期。DNA 分子复制出的 2 个 DNA 分子彼此分离发生在 z 期，下列有关 x、y、z 的答案正确的是　（　）
A．5、分裂间、有丝分裂后期和减数第二次分裂后期
B．5、分裂间、有丝分裂后期和减数第一次分裂后期
C．3、分裂间、减数分裂第一次和第二次分裂后期
D．3、分裂间、有丝分裂后期和减数第二次分裂后期

22．下列哪一个过程从根本上为自然选择提供了基础　（　）
A．DNA→DNA　　B．DNA→RNA
C．mRNA→蛋白质　　D．转运 RNA 携带氨基酸

23．某校研究性课题小组研究了黄豆种子萌发过程中鲜重和干重的变化情况。他们将 1000 粒饱满的黄豆种子分成十组，每 100 粒为一组，在满足其温度、湿度、光照、空气和矿质养料等条件下，全部正常萌发，现将 100 粒干重与初始干重比较列表统计如下（“－”表示减少，“＋”表示增加，“＋”、“－”多少表示量的变化）：

100 粒 时间 / 重 类别	开始时	24h	48h	72h	96h	120h	144h	168h	192h	216h
干重		－	－－	－－	－		＋	＋＋	＋＋＋	＋＋＋＋

试验中黄豆鲜重的变化情况、呼吸强度最弱时的时间及呼吸强度最弱时的主要吸水方式分别是　（　）
A．增加—减少—增加；24h 后；渗透吸水
B．先减少后增加；144h 后；渗透吸水
C．依次增加；开始时；吸胀吸水
D．增加—减少—增加；开始时；渗透吸水

24．养鸡场入秋后鸡舍内晚上要开灯，其主要目的是　（　）
A．提高鸡舍内的温度，促进鸡的新陈代谢，增加产蛋量
B．晚上开灯可使鸡看见食物，吃的多，产蛋量高
C．防止鸡在黑暗中互相打架而消耗能量，使产蛋量下降
D．模拟自然界的长日照条件，促使鸡的垂体长期产生促性腺激素，提高产蛋量

25．以 N_A 表示阿伏加德罗常数，下列说法正确的是　（　）
A．1L 0.1mol·L^{-1}的醋酸溶液中含离子和分子总数是 $0.1N_A$
B．2g H_2O 所含中子数为 N_A
C．2.3g 钠由原子变为离子时所得到的电子数是 N_A
D．22.4L 氖气中所含原子数为 N_A

26．下列各组物质，可用一种试剂加以区别的是
①四种黑色固体 FeO、FeS、Fe、CuO　②四种白色粉末 $(NH_4)_2SO_4$、NH_4Cl、Na_2SO_4、NaCl　③四种无色溶液乙醇、乙醛、乙酸、甲酸　④四种有机溶剂苯、四氯化碳、已烯、无水乙醇　（　）
A．①②　　B．③④　　C．①②④　　D．全部

27．下列离子方程式书写正确的是　（　）
A．向氯化铁溶液中通入硫化氢气体：$Fe^{3+} + H_2S = Fe^{2+} + 2H^+ + S\downarrow$
B．向碳酸氢钙溶液中加入过量的氢氧化钠溶液：$Ca^{2+} + HCO_3^- + OH^- =$

$CaCO_3\downarrow + H_2O$

C．氯气与水反应：$Cl_2 + H_2O = H^+ + Cl^- + HClO$

D．碳酸钠溶于醋酸：$CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2\uparrow + H_2O$

28．巴豆酸的结构简式为 $CH_3-CH=CH-COOH$，现有①氯气，②溴水，③纯碱溶液，④酸化的 $KMnO_4$ 溶液，⑤甲醇；在一定条件下上述物质能与巴豆酸反应的组合是 （ ）

A．②④⑤ B．①②③④⑤ C．①②③④ D．①③④

29．运用元素周期律分析下面的推断，其中错误的是 （ ）

A．铅的化合价有 -4、+2、+4 价 B．砹为有色固体，砹化氢不稳定

C．铯单质与水剧烈反应，发生爆炸 D．铍的氢氧化物可能具有两性

30．把 a mol Cu 加入含 b mol HNO_3 的溶液中，恰好完全反应，则被还原的 HNO_3 的物质的量一定是 （ ）

A．$(b-2a)$ mol B．$b/4$ mol C．$2a/3$ mol D．$2a$ mol

31．下列说法中正确的是 （ ）

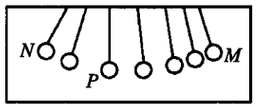
A．气体的压强越大，分子的平均动能越大

B．自然界中进行的涉及热现象的宏观过程都具有方向性

C．外界对气体做功，气体的内能一定增大

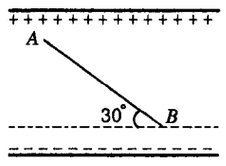
D．温度升高，物体内每个分子的热运动速率都增大

32．有一摆长为 L 的单摆，悬点正下方某处有一小钉，当摆球经过平衡位置向左边摆动时，摆线的某处将被小钉挡住，使摆长发生变化。现使摆球做小幅度摆动，摆球从右边最高点 M 至左边最高点 N 运动过程的闪光照片，如图所示（悬点和小钉未被摄入），P 为摆动中的最低点。已知每相邻两次闪光的时间间隔相等。由此可知，小钉与悬点的距离为 （ ）



A．$L/4$ B．$L/2$ C．$3L/4$ D．无法确定

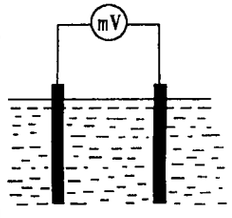
33．如图所示是一个平行板电容器，极板间距离为 d，电容为 C，带电量为 Q，上极板带正电，现将一个试探电荷 q 由两极板间的 A 点移动到 B 点，AB 两点间的距离为 S，连线 AB 与极板间的夹角为 30°，则电场力对试探电荷 q 所做的功等于 （ ）



A．qCs/Qd B．qQs/Cd

C．$qQs/2Cd$ D．$qCs/2Qd$

34．我们经常可以看到，凡路边施工处总挂有红色的警示灯，除了红色光容易引起人们的视觉注意外，还有一个重要的原因，这个原因是 （ ）



A．红色光比其他光更容易发生衍射

B．红色光比其他可见光的光子能量大

C．红色光比其他可见光更容易发生干涉

D．红色光比其他可见光更容易发生光电效应

35．为了利用海洋资源，海洋工作者有时根据水流切割地磁场所产生的感应电动势来测量海水的流速。假设海洋某处的地磁场竖直分量为 $B=0.5\times10^{-4}$T，水流是南北流向的，如图所示，将两个电极竖直插入此处海水中，且保持两电极的连线垂直水流的方向。若两极相距 $L=10$m，与两极相连的灵敏电压表的读数为 $U=2$mV，则海水的流速大小为 （ ）

A．40m/s B．4m/s C．0.4m/s D．4×10^{-3}m/s

36．浙江秦山核电站第三期工程两个 6.0×10^9kW 发电机组不久将并网发电，发电站的核能来源于 $^{235}_{92}U$ 的裂变，现有四种说法

①$^{235}_{92}U$ 原子核中有 92 个质子、143 个中子 ②$^{235}_{92}U$ 的一种可能的裂变是变成两个中等质量的原子核，反应方程式为 $^{235}_{92}U+{}^1_0n\rightarrow{}^{92}_{36}Kr+{}^{141}_{56}Ba+3\,{}^1_0n$ ③$^{235}_{92}U$ 是天然放射性元素，升高温度半衰期将缩短 ④一个 $^{235}_{92}U$ 裂变能放出 200MeV 的能量合 3.2×10^{-11}J 以上说法正确的是 （ ）

A．①②③ B．②③④ C．①③④ D．①②④

第Ⅱ卷（非选择题，共 84 分）

二、填空题（本大题共 6 小题，满分 56 分）

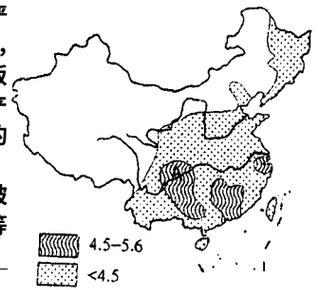
1986 年 5 月，在肯尼亚首都内罗毕召开的第三世界环境保护国际会议上，专家们认为，酸雨现象正在发展，它已成为严重威胁世界环境的十大问题之一。SO_2 是引起酸雨的主要有害气体之一。酸雨，人称“空中死神”，是目前人类遇到的全球性区域灾难之一。依据以上材料，回答第 37～39 题。

37．（3 分）根据上述资料和我国酸雨分布示意图（右下图），回答：

（1）我国的酸雨类型是_____，产生的原因是_____。

（2）图中 A 区酸雨危害严重的自然原因是_____。

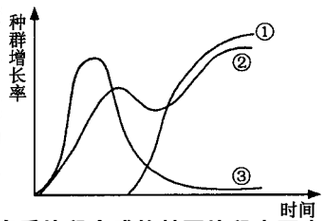
38．（14 分）为减少 SO_2 的污染，在 SO_2 污染严重的工厂附近，应多种植一些柳杉和洋槐等植物，用来净化空气。我国农村习惯用秸秆作燃料，炊饭和取暖。秸秆含有 N，P，S 元素，焚烧秸秆也是产生 SO_2 的污染源。发展沼气生产即可利用秸秆中的能量，沼气池渣还可肥田，且减少酸性气体排放。



（1）无机环境中的硫以_____的形式被植物吸收，进入植物体后可转化成_____等有机物。动植物遗体中的硫又可通过_____释放到无机环境中。

（2）人体细胞内的硫比玉米细胞中的硫_____（多或少），这是因为_____。

（3）硫通常以巯基（HS—）的形式存在于某些氨基酸中，已知某蛋白质分子片段的化学式为 $C_{19}H_{39}O_{10}N_9S_3$，问该片段最多有_____个氨基酸，其中含巯基的氨基酸最多有_____个。



（4）依据（3）题计算结果，细胞内控制该蛋白质片段合成的基因片段中至少有_____个碱基。

（5）在沼气发酵过程中，进行着非常复杂的微生物代谢活动，图中曲线分别表示好氧型、厌氧型和兼性厌氧型细菌的种群增长率，试分析回答曲线①～③各代表什么类型：①_____；②_____；③_____。

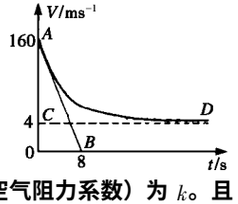
（6）在沼气池渣中常有一种碱性气体，该物质是_____，通过_____细菌的作用可将其除去并能形成_____被植物吸收。

39．（14 分）某空气监测是根据 SO_2 和溴水的定量反应来测定 SO_2 的含量。该反应的化学方程式为_____。从该反应可以看出_____还原性比_____强，反应后溶液的 pH 值_____（填“变大”、“变小”或“不变”）。若每次取样的空气为 200mL，通入足量的溴水中，测得平均有 2.408×10^{18} 个电子转移，则大气中 SO_2 的含量为_____ $mg\cdot L^{-1}$，若我们规定空气中 SO_2 含量不得超过 $0.02mg\cdot L^{-1}$，则样气是否符合大气的质量标准_____（填“符合”或“不符合”），大气中 SO_2 的主要来源是_____。近闻美国和日本正在研究用 Na_2SO_3 吸收法作为治理 SO_2 污染的一种新方法：第一步是用 Na_2SO_3 水溶液吸收 SO_2；第二步是加热吸收液，使之重新生成 Na_2SO_3，同时得到含高浓度 SO_2 水蒸气副产品，写出上述两步反应的化学方程式：

（1）_____

（2）_____

40．（14 分）“神舟”五号飞船完成了预定空间科学和技术试验任务后，返回舱开始从太空向地球表面按预定轨道返回。返回舱开始时通过自身姿态调整火箭进行调控降低轨道，然后进入大气层。穿越大气层后，在一定的高度打开降落伞进一步减速下降，直至最后达到以速度 V 匀速下降（收尾速度）。假设此时飞船已经竖直降落，这一过程中返回舱所受空气阻力与速度的平方成正比，比例系数（空气阻力系数）为 k。且假设降落伞所受空气浮力恒定不变。从某时刻开始计时，返回舱的运动 $V-t$ 图像如图中的 AD 曲线所示，图中 AB 是曲线在 A 点的切线，切线交于横轴一点 B，其坐标为（8，0）。CD 是曲线 AD 的渐近线。设返回舱（包括降落伞）总质量 $M=400$kg，$g=10m/s^2$。（提示：速度图像某点的切线的斜率的物理意义为质点在该点的加速度大小）则

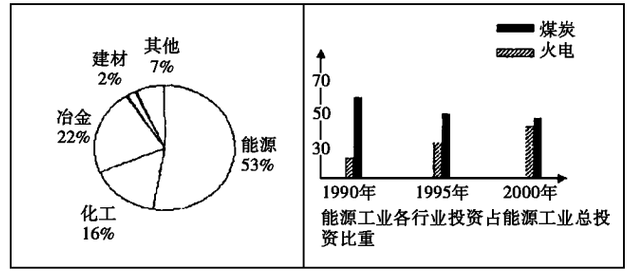


（1）返回舱在这一阶段是怎样运动的？

（2）在初始时刻 $V_0=160$m/s，此时它的加速度大小是_____。

（3）空气阻力系数 k 的表达式_____，其值为_____。

41．读山西省 1990 年～2000 年工业投资比例图表回答：（4 分）



（1）山西省工业结构中体现了主导产业地位的是_____。

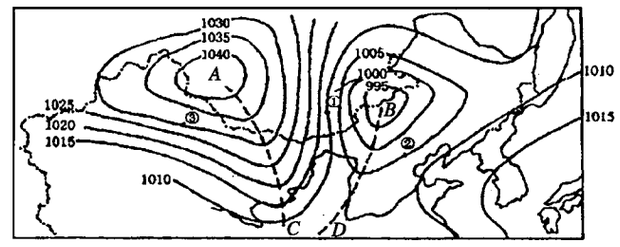
（2）上图中右图显示，1990 年～2000 年中能源工业结构变化趋势是_____。

（3）1999 年～2000 年间，炼铝工业投资增长很快，其原因是：

①_____。

②_____。

42．读气压形势图，回答下列问题：（7 分）



（1）图中 A 气压中心位于_____一带，AC 线处的天气状况是_____。

（2）图中虚线 AC 线和 BD 线上会出现锋面活动的是_____线，并用////绘出锋面云区的位置范围。

（3）我国北方冬春季受此类锋面活动的影响，常出现的灾害性天气有_____（至少写两种）。

（4）图中①、②、③处风速较大的是_____处，其风向是_____。

三、问答题（本大题共 2 小题，满分 28 分）

中国是一个以农为本的国家，特殊的国情决定了中国必须要走一条独特的革命和发展道路，回答 43、44 题：

43．从 1840 年到 1949 年，为了实现国家的独立和富强，农民阶级、资产阶级和无产阶级相继进行了一系列前赴后继的探索和斗争，分别简述其救国实践及其最终结局？对于近代中国革命和社会发展的趋势，谈谈你的认识？农民阶级在中国革命过程中的地位和作用如何？原因何在？

44．材料一：自 1997 年到 2002 年，农民收入每年平均只增长 4% 左右，仅相当于城镇居民收入增长速度的一半；1997 年到 2002 年农民人均年收入只增长 380 多元，增加额不足城镇居民的 1/6，2000 年以来的 4 年间，我国的粮食生产一直持续下滑，播种面积不断下降，产量连年递减，2003 年粮食产量已降到安全警戒线并动用了库存。

材料二：今年 2 月 8 日，中央一号文件即《中共中央国务院关于促进农民增加收入若干政策的意见》发布。一号文件明确提出促进农民增收的各项政策措施要更多地向粮食主产区和种粮农民倾斜，解决农民增收的重点是粮食生产区种粮农民和贫困地区未解决温饱的贫困农民。根据上述材料用所学知识简要回答：

（1）分析材料一和材料二，能说明哪些经济学道理？（6 分）

（2）从哲学角度分析材料二，反映的观点是什么？（4 分）

（3）从政治常识角度分析材料二，说明了什么问题？（4 分）

辽宁省重点高中协作校高三模拟考试

4A

大 综 合

本试卷分为第Ⅰ卷和第Ⅱ卷，分值 300 分。考试时间 120 分钟。

第Ⅰ卷（选择题，共 216 分）

一、本大题共 36 道选择题，每题 6 分，共 216 分。每题有一个最符合题目要求的答案

下表是 A、B 两种不同农业地域类型在农业投入、生产对象及产品用途等三方面的差异。据此回答 1、2 题

项目 / 地域	农业投入：密集程度（%）	产品用途：商品率（%）	生产对象：畜牧业比重（%）
A	5	0	0
B	90	95	50

1．图中 A 农业地域类型是 （ ）
A．水稻种植业 B．热带雨林迁移农业
C．商品谷物农业 D．混合农业

2．有关图中 B 农业地域类型相关的叙述正确的是 （ ）
A．美国东北五大湖周围是这种农业地域类型
B．我国没有这种农业地域类型
C．这种农业地域类型的生产灵活性大、市场适应性强
D．该农业地域类型机械化水平较低

读局部太阳光照示意图，甲乙线为昏线，箭头表示地球自转方向。读图 1 回答 3、4 题

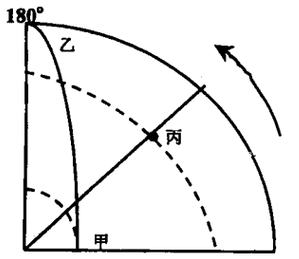


图 1

3．甲地位于丙地 （ ）
A．东南方 B．西北方
C．东北方 D．西南方

4．在图示季节里，下列说法正确的是 （ ）
A．尼罗河正值枯水期
B．我国长江中下游平原正值梅雨季节
C．北冰洋地区处于极昼时期
D．我国东南沿海地区台风频繁登陆

2003 年 8 月，党中央、国务院作出振兴东北老工业基地的战略决策，并出台了一系列相关措施。有媒体称，振兴东北老工业基地是一场新的“辽沈战役”。读图 2 回答 5、6 题

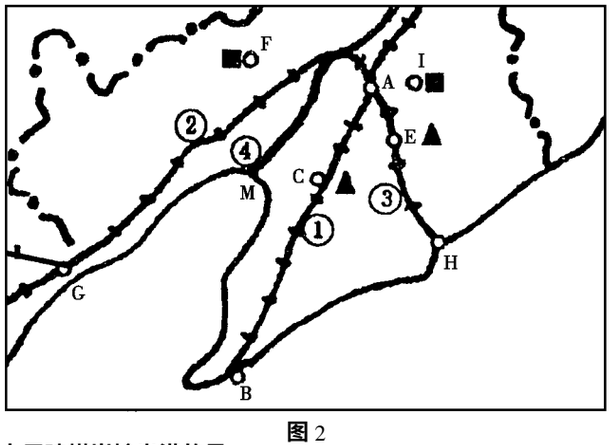


图 2

5．图中反映煤炭输出港的是 （ ）
A．G B．H C．B D．M

6．港口 B 在 60、70 年代港口吞吐量一直位居全国第二，而 80 年代中后期开始，该港口吞吐量在全国的排名不断后退，关于造成这种状况的原因下列叙述最准确的是 （ ）
A．港口因河流带来的泥沙被淤积
B．国家政策限制发展
C．该港口所在的城市发展落后
D．该港口的经济腹地——东北地区经济发展相对落后

针对当前台湾海峡两岸关系情况，中国政府一再重申将继续坚持“和平统一、一国两制”的基本方针，但绝不会容忍任何人图谋把台湾分裂出去。回答 7～9 题

7．近代史上最早侵略台湾岛的事件是 （ ）
A．鸦片战争中，英军进犯鸡笼
B．第二次鸦片战争中，英法进犯台湾
C．《马关条约》中割台湾岛
D．《天津条约》中开放台湾为通商口岸

8．台湾人民的反割台斗争，其本质意义在于
①维护祖国领土完整的坚强意志 ②表现了台湾人民高度的爱国主义精神 ③表明了台湾人民反对分裂要求统一的坚定信念 ④体现了台湾人民争取回归祖国维护民族团结的精神 （ ）
A．①③ B．①② C．③④ D．②③

9．今年是第一次国共合作实现的 80 周年。1924 年，孙中山能够接受中共的政治主张，实现伟大转变的主要原因是 （ ）
A．辛亥革命的失败 B．孙中山具有坚持民主革命的精神
C．中国共产党的帮助 D．北洋军阀的黑暗统治

思想的近代化对经济、政治近代化起着巨大作用。回答 10～12 题

10．鸦片战争时期，魏源等人提出“师夷长技以制夷”的主张，其目的是 （ ）
A．帮助人们冲破封建思想的束缚 B．抵制侵略，使中国走上富强的道路
C．在中国发展资本主义 D．促使人们注意世界形势的发展

11．在中国近代前期，维新派提出“兴民权”。几年后，孙中山在《民报》发刊词中提出“民权主义”。与前者相比，“民权主义”的重大进步表现在 （ ）
A．反对封建地主对农民的残酷压迫 B．反对帝国主义侵犯中华民族利益
C．反对封建主义专制制度 D．反对封建帝制

12．十一届三中全会继承中共八大的正确探索，同时又在许多重大问题上提出全新的思想，其新思想主要表现在 （ ）
A．科学分析当时的社会矛盾 B．确定改革开放的方针
C．明确了新形势下的阶级关系 D．完整提出了新时期的基本路线

2003 年 10 月 11～14 日，中共十六届三中全会在北京召开。据此回答 13、14 题

13．全会发表的《公报》指出，深化经济体制改革要做到“五个坚持”：坚持社会主义市场经济的改革方向，坚持尊重群众的首创精神，坚持正确处理改革发展稳定的关系，坚持统筹兼顾，坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观，促进经济社会和人的全面发展。“五个坚持”体现的哲理有
①联系的观点 ②人民群众是历史的创造者 ③恰当处理主次矛盾 ④树立正确的价值取向 ⑤矛盾普遍性与特殊性相结合的观点 （ ）
A．①②③⑤ B．①②④⑤ C．②③④⑤ D．①②③④

14．会议通过了《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》。《决定》明确了完善社会主义市场经济的主要任务，对今后进一步完善社会主义市场经济体制建设做出了战略部署。这体现了 （ ）
A．中国共产党履行经济职能，促进国民经济发展
B．中国共产党加强对国家的政治领导和经济领导
C．中国共产党是中国特色社会主义事业的领导核心
D．中国共产党加强了执政能力建设

2004 年初，从密云灯会特大伤亡事故到吉林市和浙江海宁市接连发生的两起特大火灾，无不警示我们建立重大突发事件应急预案是多么重要。据此回答 15、16 题

15．面对危险、灾害事故的威胁，人们探索出了一条减少损失、防患后患、保障生活、安定社会的有效方法。这就是 （ ）
A．参加存款储蓄，获取利息 B．购买公司债券，获取高额利息
C．购买股票，成为公司股东 D．参加社会保险，购买商业保险

16．目前，北京市政府有关部门已经开始起草有关重大突发事件应急预案。这一做法 （ ）
A．是国家机关坚持民主集中制原则的具体体现
B．是国家机关行使社会公共服务职能的具体体现
C．说明国家行政机关具有一定的立法权
D．说明社会主义民主法制已经非常完善

胡锦涛在“亚太经合组织第十一次领导人非正式会议”上发表重要讲话，就共同促进亚太地区和全球经济的发展，加强成员间的合作提出三点主张。据此回答 17、18 题

17．亚太经合组织是 （ ）
A．政府间、政治性国际组织 B．世界性、专业性国际组织
C．区域性、专业性国际组织 D．区域性、政治性国际组织

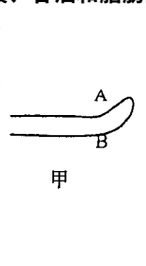
18．亚太经合组织的建立表明 （ ）
A．世界经济的区域集团化趋势加强 B．世界经济的全球一体化趋势加强
C．世界形势和总趋势走向缓和 D．世界政治格局的单极化趋势加强

19．细胞核是细胞中最重要的部分，其主要原因是 （ ）
A．细胞核在细胞中央，是细胞活动的中心
B．核膜上有核孔，可以使大分子营养物质在核质之间进出
C．是遗传物质储存和复制的场所、细胞代谢活动的控制中心
D．是蛋白质合成的主要场所，蛋白质是生命的体现者

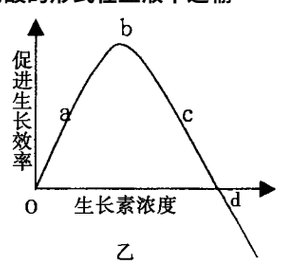
20．长白山自然保护区由于受地形、气候、土壤等自然条件的综合影响，形成了从温带到寒带 4 个独特的自然景观带，即针阔混交林景观带、针叶林景观带、岳桦林景观带、高山苔原景观带，真可谓“一山有四季，十里不同天”。下列完全不属于这个自然生态系统成分的是
①阳光 ②地形 ③海拔高度 ④针阔混交林针叶林、岳华林 ⑤温度 ⑥森林中真菌、分解者 ⑦水和空气 （ ）
A．②③ B．④⑤⑥ C．①④⑦ D．⑤⑦

21．下列关于三大营养物质代谢过程中不正确的是 （ ）
A．血糖的主要来源是食物中的糖类、肝糖元分解、非糖类物质转化
B．糖类可以大量转化成脂肪，脂肪不能大量转化成糖类
C．三类物质在细胞内彻底分解都能释放出能量
D．三类物质分别以葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸的形式在血液中运输

22．图 3 中甲表示植物茎背地生长的情况，如果 A 点的生长素浓度在乙图的 a 点以下，下面对 B 点的生长素浓度叙述正确的是 （ ）



甲



乙

图 3

A．B 点的生长素浓度在乙图的 O—a 之间且小于 a
B．B 点的生长素浓度在乙图的 a—c 之间且小于 c
C．B 点的生长素浓度在乙图的 b—d 之间且小于 d
D．B 点的生长素浓度在乙图的 O—d 之间且小于 d

23．已知人类的先天性聋哑是由常染色体上的隐性基因（a）控制的，红绿色盲是由 X 染色体的隐性基因（b）控制的。如果一个女性同时是这两种基因的携带者，对于这两种的遗传，下列说法不正确的是 （ ）
A．两种致病基因都不能遗传下去的几率是 $\frac{1}{4}$
B．两种致病基因的遗传符合孟德尔遗传规律
C．两种致病基因同时遗传下去的几率是 $\frac{1}{2}$
D．该女子与一个正常男性结合，只有他们的儿子有同时患两种病的可能

24．下列关于光合作用的重要意义的叙述错误的是 （ ）
A．光合作用为几乎所有生物的生存提供了物质和能量来源
B．光合作用为生物从水生进化到陆生提供了重要的条件
C．由于出现了光合作用，生物的异化作用类型才有了需氧型
D．由于光合作的出现，地球上所有的自养型生物就产生了

25．下列离子方程式正确的是 （ ）
A．氯气跟水反应：$Cl_2 + H_2O = 2H^+ + Cl^- + ClO^-$
B．碳酸氢钙溶液中加入过量的氢氧化钠溶液：$HCO_3^- + OH^- = CO_3^{2-} + H_2O$
C．$NaHSO_3$ 溶液呈酸性：$HSO_3^- + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + SO_3^{2-}$
D．铁与稀盐酸反应：$2Fe + 6H^+ = 2Fe^{3+} + 3H_2\uparrow$

26．下列实验操作中，正确的是 （ ）
A．滴定管下端带有玻璃活塞的是碱式滴定管

B．将乙醇和 3mol/L 的硫酸按体积比 1∶3 混和共热至 170℃制乙烯

C．试管里加入少量淀粉，再加入一定量稀硫酸，加热 3～4 分钟，然后加入银氨溶液，片刻后管壁上有“银镜”出现

D．少量酸或碱溶液滴在桌上，应立即用湿抹布擦净，再用水冲洗抹布

27．某温度下，氯化镁饱和溶液浓度为 40%，在足量的此溶液中加入 4.6 克无水氯化镁，最终析出结晶水合物 40.6 克，则该结晶水合物的化学式是（原子量：H 1、O 16、Mg 24、Cl 35.5）（　　）

A．$MgCl_2 \cdot 7H_2O$　　B．$MgCl_2 \cdot 2H_2O$

C．$MgCl_2 \cdot 6H_2O$　　D．$MgCl_2 \cdot 5H_2O$

28．N_A 代表阿伏加德罗常数，以下说法不正确的是（原子量：C 12、N 14、O 16）（　　）

A．0℃、2.02×10^5Pa 时，1mol CO_2 的质量为 44g

B．46g 二氧化氮和 46g 四氧化二氮含有的原子数均为 $3N_A$

C．0.5 摩尔单质碘作为氧化剂时最多可获得 N_A 个电子

D．22.4 升氧气中含有 N_A 个氧分子

29．将烧碱溶液和盐酸依次滴入某溶液 A 中，其沉淀（Y 轴）和加入溶液的体积（X 轴）的关系可能出现两种图示形式，则 A 溶液不可能是（　　）

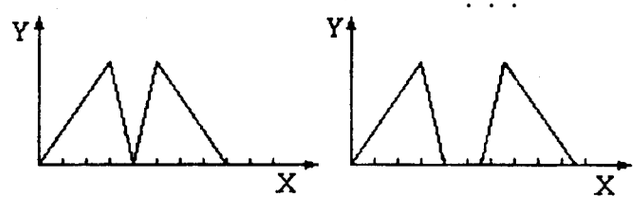


图 4

A．三氯化铝溶液　　B．偏铝酸钠溶液

C．明矾溶液　　D．硝酸铝溶液

30．下列有机物① $CH_2OH(CHOH)_4CHO$ ② $CH_3CH_2CH_2OH$ ③ CH_3CHO ④ $CH_2=CHCOOCH_3$ ⑤ $CH_2=CHCOOH$，其中既能发生加成反应、酯化反应，又能发生氧化反应的是（　　）

A．①⑤　　B．①③⑤　　C．②④　　D．①③

31．某同学为了研究光的色散，设计了如下实验：在墙角放置一个盛水的容器，其中有一块与水平面成 45°角放置的平面镜 M，如图 5 所示。一束白光斜射向水面，经水折射后射向平面镜，被平面镜反射再经水面折射后照在墙上。该同学可在墙上看到（　　）

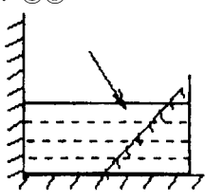


图 5

A．上紫下红的彩色光带

B．上红下紫的彩色光带

C．外红内紫的环状光带

D．一片白光

32．浙江秦山核电站第三期工程两个 60000kW 发电机组不久将并网发电。发电站的核能来源于 $^{235}_{92}U$ 的裂变，现有四种说法

①$^{235}_{92}U$ 原子核中有 92 个质子、143 个中子；

②$^{235}_{92}U$ 的一种可能的裂变反应方程 $^{235}_{92}U + {}^{1}_{0}n \longrightarrow {}^{95}_{38}Sr + {}^{139}_{54}Xe + 2\,{}^{1}_{0}n$；

③$^{235}_{92}U$ 是天然放射性元素，常温下它的半衰期约为 45 亿年，升高温度半衰期缩短；

④一个 $^{235}_{92}U$ 裂变能放出约 200Mev 的能量，合 3.2×10^{-11}J。以上四种说法中正确的是（　　）

A．①②③　　B．②③④

C．①③④　　D．①②④

33．如图 6 所示，铝盘可绕 OO' 轴转动，垂直盘面有一匀强磁场，从盘的圆心引出导线，通过电阻 R 和铝盘边缘的电刷 b 相连，则当铝盘按图示方向转动时（　　）

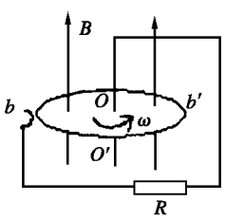


图 6

A．盘中的感应电流从 $b \rightarrow O$

B．盘中的感应电流从 $O \rightarrow b$

C．整个盘面都有磁场通过，磁通量不变，盘中无感应电流

D．与 b 在同一直径上的另一端 b' 与 b 间的电势差不为零

34．如图 7 所示，负离子束沿 z 轴正方向进入匀强电场和匀强磁场，经偏转后打在荧光屏上 A 点处，则（　　）

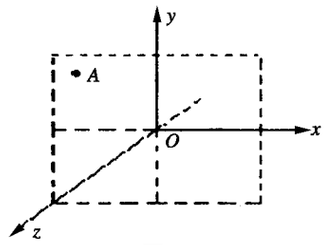


图 7

A．E、B 都指向 x 轴正方向

B．E、B 都指向 y 轴正方向

C．E、B 都指向 x 轴负方向

D．E、B 都指向 y 轴负方向

35．图 8 所示，水平面上叠放着 P、Q 两木块，用水平向右的力 F 推 Q 使它们保持相对静止一起向右运动，P、Q 受力的个数可能是

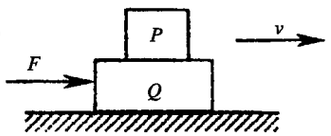


图 8

①P 受 2 个力，Q 受 5 个力　②P 受 3 个力，Q 受 5 个力　③P 受 3 个力，Q 受 6 个力　④P 受 4 个力，Q 受 6 个力（　　）

A．①②③　　B．①③④

C．①②④　　D．①②③④

36．质量为 m 的物体，在距离地面为 h 的高处，以 $\frac{g}{3}$ 的恒定加速度由静止竖直下落到地面，下列说法中不正确的是（　　）

A．物体的重力势能减少 $\frac{mgh}{3}$　　B．物体的机械能减少 $\frac{2mgh}{3}$

C．物体的动能增加 $\frac{mgh}{3}$　　D．重力做功 mgh

第Ⅱ卷（非选择题，共 84 分）

二、本大题共 2 题

上个世纪八十年代末，世界环境与发展委员会发表了一份题为《我们共同的未来》的报告，提出了“可持续发展”的战略思想，所谓“可持续发展”就是“既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要构成危害的发展”。据此回答 37、38 题

37．（6 分）某热电厂地处多雨地带，使用的燃料煤中含有少量的硫，燃烧产生的 SO_2 未经处理即排放到空气中，又有部分发电用水未经冷却排入附近的河中，经观察其下游几十公里范围内的河水中鱼类几乎绝迹。

（1）解释出现上述现象的原因_____

（2）近年来，利用发电厂产生的 SO_2，可以制成自发电池，其电池反应方程式为：$2SO_2 + O_2 + 2H_2O = 2H_2SO_4$。其中 SO_2 发生反应的电极是该自发电池的_____极（填“正”或“负”）

38．（4 分）可持续发展成为世界共同的主题，读图 9 回答

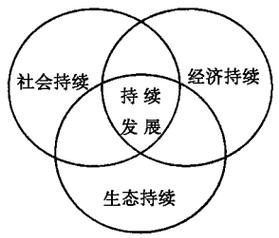


图 9

（1）可持续发展的目的是_____的持续发展。

（2）实现可持续发展要遵循原则，下列做法符合可持续发展的哪一个原则：

①保护生物的多样性_____

②国际合作解决气候变暖、酸雨蔓延问题_____

③合理开发和利用自然资源_____

三、本大题 3 题

掌握科学的本质是推动社会发展的关键。请回答 39～41 题

39．（14 分）2003 年 10 月 15 日，我国成功发射了第一艘载人宇宙飞船“神舟五号”。火箭全长 58.3m，起飞重量为 479.8t，火箭点火升空，飞船进入预定轨道。“神舟五号”环绕地球飞行 14 圈用的时间是 21h。飞船点火竖直升空时，航天员杨利伟感觉“超重感比较强”，仪器显示他对座舱的最大压力等于他体重的 5 倍。飞船进入轨道后，杨利伟还多次在舱内漂浮起来。假设飞船运行的轨道是圆形轨道。（地球半径 R 取 6.4×10^3km，地面重力加速度 $g = 10m/s^2$，计算结果取一位有效数字。）

（1）航天员在舱内“漂浮起来”的现象产生的原因是_____。

（2）火箭点火发射时，火箭的最大推力为_____。

（3）估算飞船运行轨道距离地面的高度为_____。

40．（14 分）玉米中有一种由于基因突变而产生的白化苗，下图是白化玉米和正常玉米生长发育过程，请根据图 10 回答

（1）这种变异的实质是_____。

（2）白化苗从 0～10 天的时候，能够和正常玉米一样生长，原因是_____。

（3）白化苗生长到第十天后开始逐渐死亡，而正常玉米将继续生长。发生 a－c 段的主要原因是_____。由此可以说明玉米个体发育进入到植株生长和发育阶段后，营养物质主要靠自身的_____合成。

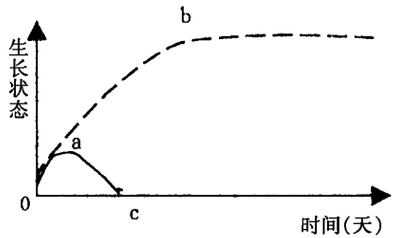


图 10

（4）如果图 b 点表示玉米开始长出生殖器官，可以看出，此时营养生长_____。

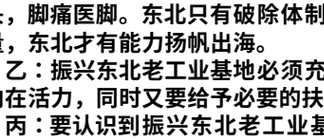
（5）在该正常玉米生长过程中，如果缺少了 Mg 这种元素，首先变黄的部位应该是_____（老叶、嫩叶）。

41．（8 分）（1）在短周期元素中，最外层电子数与次外层电子数相等的元素有可能是_____。（填元素符号）

（2）X 与 Y 两元素能形成离子化合物 XY，Y 元素与 Z 元素形成离子化合物 Z_2Y，X、Y、Z 形成的三种离子的电子层结构均与氖原子的电子层结构相同，请写出 Z_2Y 的电子式_____。

（3）王水是由_____和_____（填名称）组成的混合物，其体积比为 1∶3。

（4）给下面烷烃用系统命名法命名



该烷烃的名称为_____

四、本大题 3 题

在第十届全国人大代表会议上，“三农”问题、振兴东北老工业基地、国家基础设施、大型工程建设问题成为重要议题。据此回答 42～44 题

42．（10 分）黄河孕育了灿烂辉煌的古代中华文明，在社会主义建设中也发挥着重大作用。读图 11 回答有关问题

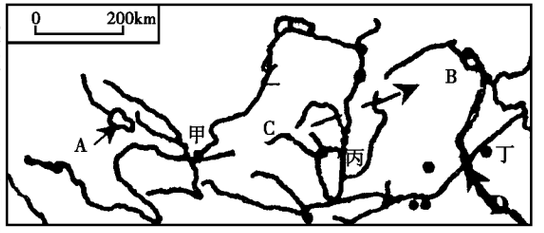


图 11

（1）图中 A 湖泊盐度东西有差异，其中盐度低的是_____（东或西）部。该湖泊面积不断减少，其主要原因是_____。

（2）图中 B 地区发展建设面临的最严重的资源问题是_____缺乏。为确保该地区经济快速发展，图示中国家正在实施的两大工程是 C_____ D_____。

（3）图中的甲、乙、丙、丁四地，黄河水能资源最丰富的河段是_____，含沙量最大的河段是_____，被称为地上河的是_____。易出现季节断流的是_____。

43．（14 分）自中国共产党成立之日起，就十分重视农业发展。请回答：

（1）概括 1927 年～1945 年，中国共产党领导人民发展农村经济的措施。

（2）农村经济体制改革的主要内容及其长远意义。

44．（14 分）下面是几位专家就如何振兴东北老工业基地发表的意见。

甲：东北的问题是中国由计划经济向市场经济转变过程中出现的，不能头痛医头，脚痛医脚。东北只有破除体制坚冰，建立全新的的市场机制，运用市场的力量，东北才有能力扬帆出海。

乙：振兴东北老工业基地必须充分发挥东北自身的优势，挖掘内部潜力，激发内在活力，同时又要给予必要的扶持。

丙：要认识到振兴东北老工业基地的艰巨性。在制定规划、目标和措施上，既要有长远的规划，又要有分步实施的步骤。坚持统筹兼顾，注重协调发展。

请回答：

1．根据甲的观点，从经济学的角度说明应如何通过体制创新来振兴东北老工业基地？（6 分）

2．分析甲、乙、丙三人意见中所蕴含的哲学道理。（8 分）

广州市高中毕业班综合测试（一）

5A

大　综　合

本试卷分选择题和非选择题两部分，满分为 150 分。考试用时 120 分钟。

第一部分（选择题，共 108 分）

一、本大题共 36 道选择题，每题 3 分，共 108 分。每题有一个最符合题目要求的答案

读下表，分析回答 1、2 题。

纬度	北半球		南半球	
	极昼期	极夜期	极昼期	极夜期
70°	72 天	53 天	69 天	56 天
75°	108 天	93 天	X 天	98 天

1．表中 X 的天数是 （　）

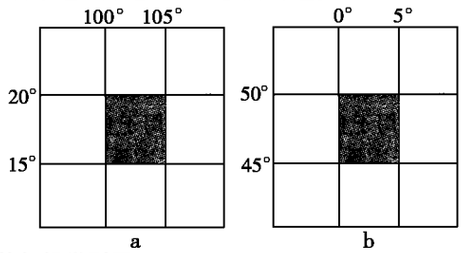
A．103　　B．111　　C．113　　D．117

2．引起其极昼、极夜不等长是由于 （　）

A．黄赤交角的存在　　B．地球的公转轨道

C．地球自转速度的变化　　D．地球是不规则球体

下图中阴影部分都是平原地区，回答 3、4 题。



3．图中 a 地的气候类型属于 （　）

A．热带季风气候　　B．地中海气候

C．温带大陆性气候　　D．亚热带季风气候

4．b 地发展农业生产的主要限制性因素是 （　）

A．水资源不足　　B．地广人稀

C．云量多，日照时间短　　D．多大风天气

阅读下表，完成 5、6 题。

某企业区位成本比较表

选点	工资	燃料费	原料费	成品运输费
①	6.00	3.00	9.00	10.00
②	6.00	3.50	7.00	8.00
③	4.00	3.00	6.00	8.00
④	4.50	3.00	5.00	7.00
⑤	5.00	2.50	5.00	7.50
⑥	7.00	2.00	6.00	9.00

5．该企业属于 （　）

A．市场指向型　B．劳动力指向型　C．原料指向型　D．动力指向型

6．该企业可能是 （　）

A．炼铝厂　　B．食品厂　　C．电子厂　　D．汽车厂

罗荣渠在《现代化新论》一书中指出：“日本的侵略至少使中国工业化进程延误了二十年时间。”回答 7～9 题。

7．与以往列强强迫清政府签订的不平等条约相比，《马关条约》所反映的列强侵华的新特点是 （　）

A．割地与赔款并重

B．文化征服与武力征服并重

C．资本输出成为对华经济侵略主要方式

D．首次将资本输出用条约形式固定下来

8．下列历史事件，最早暴露日本独霸中国野心的是 （　）

A．发动甲午中日战争　　B．提出“二十一条”

C．发动“九·一八事变”　　D．发动“卢沟桥事变”

9．抗战期间，日本在沦陷区进行经济掠夺的方式有

①掠夺工矿资源　②强占耕地　③掠夺劳动力　④掠夺金银现款 （　）

A．①②　　B．①③④　　C．①②④　　D．①②③④

政治民主化是中国近现代历史发展的主题之一。回答 10～12 题。

10．下列文件，最早涉及以法治国，政治民主化内容的是 （　）

A．《资政新篇》　　B．《应诏统筹全局折》

C．《中华民国临时约法》　　D．《中国人民政治协商会议共同纲领》

11．为了限制袁世凯独裁，维护共和制，《临时约法》特别规定 （　）

A．实行责任内阁制　　B．实行三权分立的政治体制

C．实行总统制　　D．实行君主立宪制

12．1954 年召开的第一届全国人民代表大会的首要任务是 （　）

A．选举中央人民政府主席　　B．成立全国人民代表大会常务委员会

C．制定《中华人民共和国宪法》　　D．建立人民代表大会制度

银行是我国社会主义市场经济中资金活动的中枢神经，对国民经济发展具有极其重要的作用。回答 13、14 题。

13．银行为经济建设筹集和分配资金，是再生产顺利进行的纽带。银行之所以能够使国民经济的各个环节形成一个整体，是因为银行充当了____的作用 （　）

A．信用中介　　B．商品流通　　C．转帐结算　　D．延期支付

14．2003 年 4 月，中国银行行业监督管理委员会在北京成立并开始履行职责，这是中国金融业监管体制改革的一件大事，也是我国金融业与国际接轨的重要标志。银监会的成立，有利于

①实施独立的更专业化的金融监管　②科学地制定和实施货币政策　③更好地规范证券和保险等金融行业的发展　④更好地防范和化解金融风险 （　）

A．①②　　B．②③　　C．③④　　D．①④

2003 年度的诺贝尔经济学奖被授予了美国经济学家罗伯特·恩格尔和英国经济学家克莱夫·格兰杰，以表彰他们为金融市场分析和宏观经济预测而设计了现代统计分析工具的关键部分。回答 15、16 题。

15．两位经济学家获奖的事实说明 （　）

A．客观事物随着人类认识的发展而不断向前发展

B．理性认识比感性认识更深刻更可靠

C．知识创新为人类认识世界，改造世界提供了新理论和新方法

D．事物的融合是新事物代替旧事物的必然规律

16．恩格尔和格兰杰两人在获奖前都在默默无闻地从事学术工作，他们没有想到有一天自己的平凡工作会产生巨大的经济和社会效益。这启示我们 （　）

A．个人对社会的贡献是人生价值的全部内容

B．个人对社会的贡献是人生价值的基本标志

C．只有在平凡的岗位上做出巨大贡献才能实现人生价值

D．精神贡献有时比物质贡献更有意义

公民叶某和张某因对拆迁补偿等问题不满，以跳河、自焚等方式在天安门广场制造事端，扰乱了公共秩序，造成了恶劣的社会影响。结果，两人被依法提起公诉。回答 17、18 题。

17．两人的极端行为表明，在我国 （　）

A．自由是相对的，法律是绝对的　　B．民主是法制的前提和基础

C．权利和义务是不可分割的　　D．公民与国家是和谐统一的关系

18．公安机关制止了他们的极端行为，公诉机关对两人的违法行为提起公诉。公安机关和公诉机关的做法属于 （　）

A．执行法律　　B．协调人民内部矛盾

C．司法救济　　D．维护市场经济秩序

19．下列关于植物的光合作用与呼吸作用的叙述正确的是 （　）

A．光合作用为植物提供所需的全部营养物质

B．呼吸作用受 N、P 等矿质元素的影响

C．光合作用直接为呼吸作用提供全部所需的有机物质

D．呼吸作用也就是植物的暗反应过程

20．下列动物行为中受激素影响最小的是 （　）

A．求偶　　B．筑巢　　C．觅食　　D．育雏

21．人的胚胎发育与蛙的胚胎发育在营养供给上的差别是 （　）

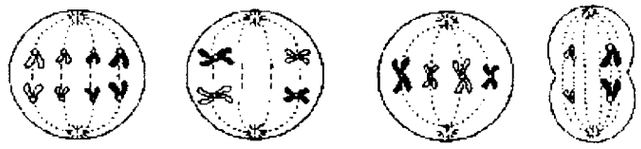
A．完全由卵黄供给

B．早期由卵黄供给，后期由母体通过胎盘供给

C．完全由母体通过胎盘供给

D．早期由母体通过胎盘供给，后期靠自己摄取

22．下图是同一种动物体内有关细胞分裂的一组图像，下列叙述中正确的是 （　）



A．不可能出现基因重组的是③所表示的过程

B．有 8 个染色单体的细胞是①②③

C．动物的睾丸中不可能同时出现以上细胞

D．具有同源染色体的细胞只有②③

23．下列是某同学在探索温度对 α—淀粉酶活性影响时设计的几个方案，其中最合理的方案是 （　）

A

序号	项　目	试　管		
		1	2	3
1	加入可溶性淀粉溶液	2mL	2mL	2mL
2	调节到相同的 pH 值	7	7	7
3	加入新鲜的酶溶液 5min	1mL	1mL	1mL
4	置于不同的温度环境 5min	100℃	60℃	0℃
5	加入碘液	1 滴	1 滴	1 滴

B

序号	项　目	试　管		
		1	2	3
1	加入可溶性淀粉溶液	2mL	2mL	2mL
2	置于相同的温度环境	60℃	60℃	60℃
3	调节到不同的 pH 值 5min	3	7	11
4	加入新鲜的酶溶液 5min	1mL	1mL	1mL
5	加入碘液	1 滴	1 滴	1 滴

C

序号	项　目	试　管		
		1	2	3
1	加入可溶性淀粉溶液	2mL	2mL	2mL
2	置于相同的温度环境	60℃	60℃	60℃
3	加入新鲜的酶溶液 5min	1mL	1mL	1mL
4	调节到不同的 PH 值 5min	3	7	11
5	加入碘液	1 滴	1 滴	1 滴

D

序号	项　目	试　管		
		1	2	3
1	加入可溶性淀粉溶液	2mL	2mL	2mL
2	调节到相同的 pH 值	7	7	7
3	置于不同的温度环境 5min	100℃	60℃	0℃
4	加入新鲜的酶溶液 5min	1mL	1mL	1mL
5	加入碘液	1 滴	1 滴	1 滴

24．下列有关现代生物进化理论的叙述不正确的是　（　）
A．物种形成的三个基本环节是突变、基因重组和隔离
B．生物进化过程的实质在于种群基因频率的改变
C．生物进化的基本单位是种群
D．现代生物进化理论的核心是自然选择学说

25．中学生要运用学过的知识，辨别某些说法是否符合科学。下列各项中，违反科学的是　（　）
A．陈粮发酵制酒精可以代替汽油用作汽车燃料
B．矿物油除去杂质后可以代替植物油用于粮食加工
C．空气中的氧通过某些设备可以转化为臭氧用于消毒
D．菜籽油加氢硬化后可以制成人造脂肪用于食品工业

26．下列说法正确的是（可能用到的相对原子质量：C 12；N 14；O 16；Cl 35.5）　（　）
A．离子化合物一定没有共价键
B．极性分子中一定没有非极性键
C．$BeCl_2$ 和 PCl_3 的分子中所有原子都满足 8 电子的稳定结构
D．相同质量的 N_2 和 CO 的核外电子总数相同

27．下列各组离子，能够在溶液中大量共存，并且加入过量氨水也不会产生沉淀的是　（　）
A．Na^+、Ba^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}　　B．H^+、NH_4^+、Al^{3+}、SO_4^{2-}
C．K^+、AlO_2^-、NO_3^-、OH^-　　D．H^+、Na^+、CH_3COO^-、SO_4^{2-}

28．可逆反应 $2X(g)+Y(g)\rightleftharpoons 2Z(g)$（正反应是放热反应），在一定条件下达到平衡，这时升高温度，发生的变化是　（　）
A．逆反应速率减少，正反应速率增大，平衡向正反应方向移动
B．逆反应速率增大，正反应速率减少，平衡向逆反应方向移动
C．正、逆反应速率都增大，平衡向逆反应方向移动
D．正、逆反应速率都增大，平衡向正反应方向移动

29．实验室用下列方法制取气体
①过氧化氢中加少量二氧化锰　②浓硝酸中加入铜片　③氯化铵与消石灰混合加热　④稀硝酸中加入铜片共热
制得的气体可以用一相同的集气方法收集的是　（　）
A．①和③　　B．②和③　　C．②和④　　D．①和④

30．向溴化铁溶液中加入足量新制氯水，将溶液蒸干并充分灼烧，最后得到的固体是　（　）
A．Fe_2O_3　　B．$FeCl_3$　　C．$FeCl_3$ 和 Br_2　　D．$Fe(OH)_3$

2003 年 10 月，我国首次载人航天飞行获得圆满成功。回答 31～36 题。

31．若“神舟”五号载人航天飞船在距地面测控站的距离为 300km 的位置以 20MHz 的频率发出无线电信号，其波长为　（　）
A．15m　　B．1.5m　　C．0.15m　　D．0.015m

32．上题中的无线电信号与 X 射线相比　（　）
A．粒子性更明显　　B．传播速度较慢
C．更容易发生衍射　　D．波长较短

33．太空中有高能宇宙射线（即高速带电粒子）射向地球，但只有少数能打到地面，所以飞船在太空中受到宇宙射线的辐射要比地面强得多。设带正电的射线从太空中垂直地面射向赤道，刚进入地磁场时将　（　）
A．向东偏转　　B．向西偏转　　C．向南偏转　　D．向北偏转

34．已知地球半径为 R，设“神舟”五号的质量为 m，在地面时的重力为 G_0，它的圆轨道高为 h，则在轨道运行时　（　）
A．速度为 $\frac{1}{R}\sqrt{\frac{G_0}{m(R+h)}}$　　B．动能为 $\frac{G_0R^2}{2(R+h)}$
C．周期为 $2\pi\sqrt{\frac{m(R+h)}{G_0}}$　　D．重力为 0

35．当飞船关闭发动机后在太空绕地球作圆周运动时，如果要进行实验，不能正常进行的操作是　（　）
A．用热敏电阻温度计测温度　　B．用电子表测时间
C．用刻度尺测长度　　D．用天平测质量

36．飞船脱离原来轨道返回大气层的过程中，其重力势能和机械能的变化为　（　）
A．减小，减小　　B．减小，增加
C．增加，减小　　D．增加，增加

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第二部分（非选择题，共 42 分）

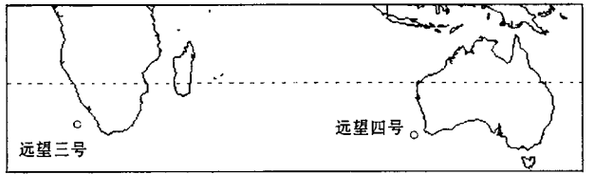
二、本大题共 5 题，23 分

中华民族精神是中华民族赖以生存和发展的精神支撑。全面建设小康社会，要坚持弘扬和培育民族精神。完成 37～41 题。

37．（7 分）一百多年来，中国人民经过不屈不挠的斗争，最终实现了民族独立，中华民族逐渐屹立于世界民族之林。
（1）结合史实指出巴黎和会成为五四运动导火线的原因。
（2）标志“近代旧条约体系的瓦解，独立自主平等互利新条约时代的开始”的事件是什么？
（3）结合中国近现代史所学内容，谈谈民族独立和民族发展之间的关系。

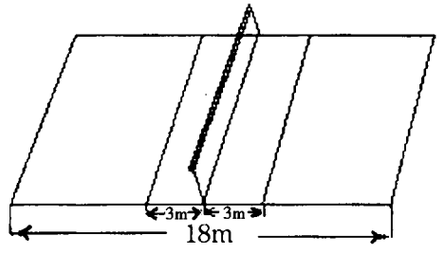
38．（4 分）去年春夏，中华大地“非典”肆虐，全国人民万众一心、科学求实、前赴后继，战胜了 SARS，体现了伟大的民族精神。
（1）引起“非典”的病原体与引起炭疽病的病原体在结构上的主要不同之处是_____。
（2）在检测 SARS 病原体的过程中，可以利用 PCR 技术（一种体外核酸扩增技术）检测其核酸的碱基序列。在使用 PCR 技术过程中，除需要提供能量和原料外，还需提供_____。
（3）从已康复的非典型肺炎病人体内取得的血清可以成为病重者的救命良药，这是因为康复者血清中有_____，下列与其形成过程有关的细胞结构是（填序号）_____。
①线粒体　②核糖体　③高尔基体　④中心体　⑤内质网　⑥细胞核

39．（3 分）“神舟”五号载人飞船胜利返航，极大地增强了中华民族的凝聚力和自信心，弘扬了民族精神。航天飞船上天后的测控管理和回收，是由航天测控网实施的，这个测控网由多个陆基的国内测控站、国外测控站和我国的 4 艘“远望”号远洋航天测量船组成。读下图，分析 2003 年 10 月 15 日“神舟”五号发射时，“远望”三号和四号航天观测船附近海面的状况对观测的影响，并解释原因。



“远望”号远洋航天测量船位置示意图

40．（7 分）中国女排的自强不息，顽强拼搏，集中体现了中华民族的奋斗精神。去年第九届女排世界杯赛中，中国女排在低谷中团结奋战，重夺冠军，再次崛起，为祖国和人民又一次赢得荣誉。
已知排球场总长为 18m，网高度为 2.24m，主攻运动员站在离网 3m 远的三米线上跳起将球沿与网所在平面垂直的方向水平击出。若击球点高度为 2.5m，为使球不越过底线，击球的速度最大不能超过多少？（g 取 $10m/s^2$）



41．（2 分）江泽民同志说：“一个民族没有振奋的民族精神，没有高尚的民族品格，没有坚定的民族志向，不可能自立于世界先进民族之林”。用政治常识的有关知识说明弘扬和培育民族精神在国际竞争中的重要性。

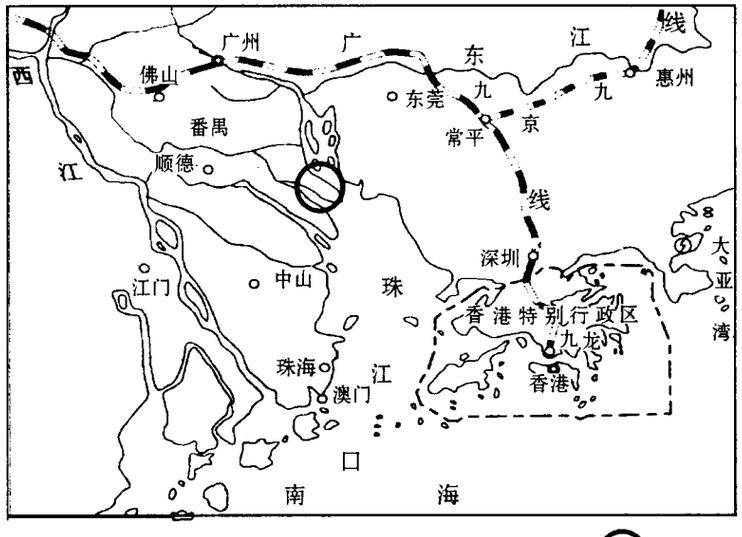
三、本大题 3 题，19 分

我国的工业发展，要走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化的道路。位于珠三角地理中心的广州市南沙地区，将沿着新型工业化道路，发展成为新型的海滨工业新城。完成 42～44 题

42．（5 分）从哲学常识角度，指出走新型工业化道路所蕴涵的哲理。
从经济常识角度，说明我国在走新型工业化的过程中如何确保充分就业？

43．（3 分）湿地与森林、海洋是全球三大生态系统，广州南沙经济技术开发区的建设，特别强调了要保护南沙湿地滩涂特有的生物资源。
（1）湿地有“地球之肾”的美称是因为其自动调节能力具体表现为具有_____的功能。
（2）湿地在防灾减灾中具有重要作用是因为它能够_____。
（3）下列属于湿地生态系统的是（填序号）_____。
①沼泽　②河流　③沿海滩涂　④湖泊　⑤水稻田　⑥水深不超过 200 米的海洋水层

44．（11 分）规划中的新南沙，钢铁和石化等支柱产业，都是沿着新型工业的思路发展的。请根据你的化学知识，回答下面问题
（1）炼铁时，向高炉投入铁矿石和焦炭、石灰石等原料，鼓入热空气，在高温下铁矿石发生反应：$Fe_2O_3+3CO\rightleftharpoons 2Fe+3CO_2$。根据这个反应，若用 1000t 含氧化铁 80% 的赤铁矿石，理论上可以炼出含碳 4% 的生铁_____ t。（相对原子质量：C 12；O 16；Fe 56）
铁矿石在高炉中的变化是氧化还原反应，反应中，矿石中铁元素被_____，形成生铁。该反应的还原剂是高炉内的原料在高温下产生的，写出产生它的化学方程式：_____
在高炉尾气中还含有比较多的 CO，既浪费资源，又污染了大气。你认为可行的解决措施有（答案可能不止一项，但多选要扣分）_____
①尽量增加高炉的高度，延长反应时间，以增加 CO 的转化
②尽量增大高炉内的气体压强，以增加 CO 的转化
③及时导出高炉气作气体燃料或化工原料
（2）石油化工的原料是乙烯、丙烯等石油开采和加工过程产生的低分子烃。用丙烯制取常用的塑料聚丙烯的化学方程式是_____，这个反应的类型属于_____反应。
（3）读下图分析在南沙发展钢铁、石化企业有什么优势的区位条件？并说明南沙走环境污染少的新型工业化道路的地理原因。



南沙在珠三角位置示意图　　南沙

广州市高中毕业班综合测试（二）

6A

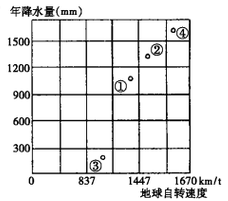
大　综　合

本试卷分第Ⅰ卷选择题和第Ⅱ卷非选择题两部分，满分 150 分。考试用时 120 分钟。

第Ⅰ卷（选择题，共 108 分）

一、本大题共 36 道选择题，每题 3 分，共 108 分。每题有一个最符合题目要求的答案

图中数字代表广州、圣地亚哥（智利）、乌鲁木齐、吉隆坡四个城市，回答 1、2 题。



1．四个城市中，距离海洋最远的是　　（　）

A．①　　B．②

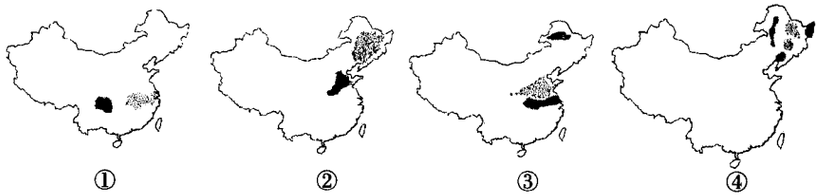
C．③　　D．④

2．四个城市中，降水类型为冬雨型的是　　（　）

A．①　　B．②

C．③　　D．④

读我国小麦、玉米、大豆、油菜作物的优势生产区域示意图，回答 3、4 题。



3．代表大豆作物是　　（　）

A．①　　B．②

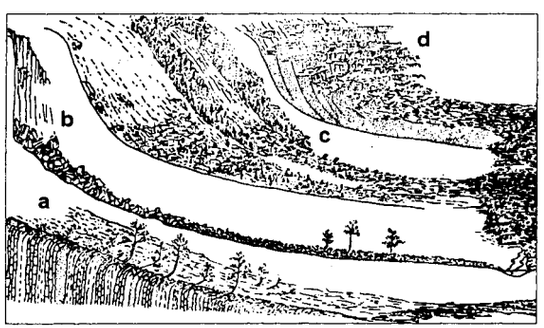
C．③　　D．④

4．东北地区是我国多种农作物优势产区，制约其农业发展的因素主要是（　）

A．生长期短、热量不足　　B．土壤贫脊、肥力不足

C．降水较少、水资源不足　　D．地多人少、劳动力不足

读下列地质灾害景观示意图，判断 5、6 题。

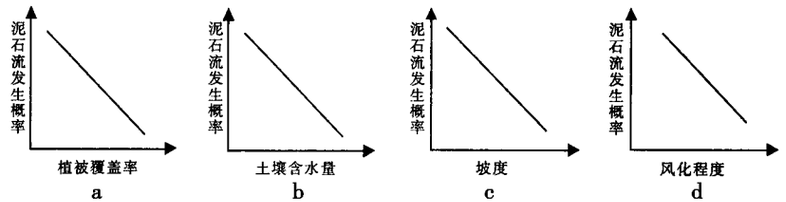


5．反映滑坡现象的是　　（　）

A．a　　B．b

C．c　　D．d

6．下列各图中，正确表示引发泥石流因子的是　　（　）



中国国民党和中国共产党是中国近代后期两个最重要的政党，国共两党的关系深刻影响着近代后期中国政局的发展。回答 7～9 题。

7．第一次国共合作最突出的历史功绩是　　（　）

A．中国人民收回汉口和九江英租界　　B．革命势力发展到长江流域

C．实现了全国统一　　D．基本上推翻了北洋军阀的反动统治

8．第二次国共合作能够维持到抗战胜利的根本原因是　　（　）

A．国民党实行新三民主义　　B．共产党坚持团结，反对分裂

C．国际反法西斯同盟的支持　　D．中日民族矛盾成为社会主要矛盾

9．重庆谈判的结果是　　（　）

A．签订《双十协定》　　B．成立民主联合政府

C．实施《和平建国纲领》　　D．承认解放区政权的合法地位

农民问题是中国的一个主要问题，中国革命先驱和新中国历届政府为解决此问题作出了不懈的努力。回答 10～12 题。

10．孙中山提出“国民共享”、“家给人足”，实质是主张　　（　）

A．土地私有　　B．土地国有

C．土地私有、国有并存　　D．土地村社所有

11．建国初期土地改革运动的结果不包括　　（　）

A．实现了农民获得土地的愿望　　B．确立了社会主义公有制

C．解放了农村生产力　　D．重新核定农民的土地所有权

12．十一届三中全会以来，我国农村经济体制改革的主要举措包括

①实行家庭联产承包责任制　②发展乡镇企业和非农产业　③废除人民公社旧体制　④改变农产品流通体制　　（　）

A．①②③　　B．②③④　　C．①②④　　D．①②③④

俗话说，靠山吃山，靠海吃海。广东省有海岸线 3368 公里，近 20 年来，由于片面追求经济的增长，导致海洋生态严重恶化，水产渔业减产，甚至出现了某些物种灭绝。许多有识之士发出了“救救海洋”的强烈呼吁。回答 13、14 题。

13．从习惯于“靠山吃山，靠海吃海”到发出“救救海洋”的呼吁，人类的行为带给我们的哲学启示是　　（　）

A．正确的意识改造自然，错误的意识破坏自然

B．人们在改造和利用自然的过程中要尊重和服从自然

C．事物之间的联系是绝对的，无条件的

D．规律是事物发展过程中内在的本质的必然的联系

14．专家指出，建立海洋自然保护区是防止海洋生态全面恶化的最主要手段。从政府职能和保护区的功能来看，海洋保护区的建设经费和事业经费主要来源于　　（　）

A．企业分摊　　B．社会捐助　　C．财政预算　　D．国际融资

我国实施“走出去”的战略，企业是国际市场竞争的主体。但目前我国企业的国际竞争力普遍不容乐观。回答 15、16 题。

15．增强国际竞争力，关键是提高企业的核心竞争力。提高企业核心竞争力的有力措施是　　（　）

A．大力引进国外先进的适用技术

B．实施低成本扩张，迅速扩大企业规模

C．实施多元化战略，资金和产品布局于多个领域

D．实施紧追市场策略，掌握具有自主知识产权的核心技术

16．近年来，以海尔、华为等为代表的中国企业勇于走出去，大大提高了中国产品在国际市场，特别是在欧美市场的信誉和形象。企业的信誉和形象是企业的　　（　）

A．无形资产　　B．有形资产　　C．价值符号　　D．市场回报

人民代表大会制度是我国的根本政治制度，人民政协是中国特色社会主义民主的重要形式，每年的“两会”都吸引了广大人民群众的眼光。回答 17、18 题。

17．“再穷不能穷教育，再苦不能苦孩子。”在十届全国人大二次会议上，进城务工的农民工子女就读问题成为了众多人大代表关注的热点之一，有代表还就此提交了议案。这表明　　（　）

A．民主是专政的前提和基础　　B．人民是国家权力的直接行使者

C．人民代表来自人民，为人民服务　　D．人民代表大会是我国的政体

18．出席十届全国政协二次会议的宗教界政协委员一致表明，要维护民族团结和国家统一，与一切搞分裂的势力作斗争，把爱国爱教统一起来。这说明　　（　）

A．人民政协要高举团结和民主的大旗

B．宗教是一种唯心主义的世界观

C．在我国宗教问题上的矛盾主要是人民内部矛盾

D．人民政协是维护社会稳定的中坚力量

19．下列有关蛋白质的说法正确的是　　（　）

A．基因表达为生物性状，都是通过控制特定蛋白质的合成来实现的

B．蛋白质是生命活动的主要承担者，各种酶、抗体和生长激素都是蛋白质

C．科学家分别用^{35}S和^{32}P标记噬菌体的蛋白质和 DNA，是因为蛋白质都不含 P

D．人体每天都要摄入足够量的蛋白质，是因为有 8 种蛋白质不能由其他物质转变而来

20．将叶绿体基质、线粒体基质与细胞质基质相比较，它们的　　（　）

A．功能相同，所含化合物不同　　B．功能不同，所含化合物相同

C．功能不同，所含化合物也不同　　D．功能相同，所含化合物也相同

21．血糖是人体各种组织细胞进行生命活动的主要能源，血糖的主要来源是　　（　）

A．食物中的糖类　　B．肝糖元的分解

C．肌糖元的分解　　D．其他营养物质的转化

22．下列有关生物多样性的叙述错误的是　　（　）

A．目前我国生物多样性受到的最大威胁是外来物种的入侵

B．潜在使用价值是生物多样性的价值之一

C．特有的和古老的物种多是我国生物多样性的一个特点

D．保护生物多样性的有效途径之一是迁地保护

23．下列关于兴奋传导的叙述中错误的是　　（　）

A．神经元受刺激后能产生兴奋，并能传导兴奋

B．神经纤维兴奋部位的膜电位为“外正内负”

C．两个神经元之间通过突触相接触，传递化学信号

D．神经元之间兴奋的传递是单向的

24．在 DNA 的粗提取与鉴定实验中，三次加入氯化钠溶液的作用是　　（　）

A．第一次是为了让 DNA 沉淀析出，后两次是溶解已析出的 DNA

B．前两次是为了让 DNA 沉淀析出，第三次是溶解已析出的 DNA

C．三次都是为了溶解 DNA

D．三次都是为了析出 DNA

25．纯碱和小苏打都是白色晶体，在日常生活中都可以找到。要在家庭将它们区分开，下面的方法可行的是　　（　）

A．分别放在炒锅中加热，观察是否有残留物

B．分别用干净铁丝蘸取样品在煤气火焰上灼烧，观察火焰的颜色

C．在水杯各盛相同质量的样品，分别加入等体积的白醋，观察反应剧烈的程度

D．将样品溶解，分别加入澄清石灰水，观察是否有白色沉淀

26．同温同压下两个体积相同的容器，一个盛 NH_3 气体，另一个盛 N_2 和 H_2 的混合气体，两瓶气体一定有相同的　　（　）

A．质量　　B．原子总数　　C．质子总数　　D．分子总数

27．M 和 N 都是短周期元素，M 的阳离子和 N 的阴离子具有相同的电子层结构，则下列叙述正确的是 （ ）

A．原子的最外层电子数 M > N　　B．元素所在周期数 M > N

C．离子的微粒半径 M > N　　D．元素的最高正化合价 M > N

28．下面是关于某一元酸 HA 一些性质的叙述，其中能说明它是一种弱酸的是 （ ）

A．1mol·L^{-1} HA 溶液能与锌反应放出 H_2

B．10mL 1mol·L^{-1} HA 溶液能与 10mL 1mol·L^{-1}NaOH 溶液完全中和

C．25℃时 0.1mol·L^{-1} NaA 溶液的 pH 大于 7

D．25℃时 0.1mol·L^{-1} HA 溶液的 pH 小于 7

29．氯乙烷（CH_3-CH_2Cl，沸点 12.3℃）可以用作在应急处理运动员肌肉拉伤时的局部冷冻麻醉喷射药剂。关于氯乙烷的说法，正确的是 （ ）

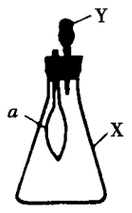
A．氯乙烷分子中所有原子都在同一平面

B．氯乙烷能进行麻醉是因为它与皮肤发生了某些化学反应

C．氯乙烷可以由乙烯与氯化氢通过加成反应制得

D．氯乙烷可以由乙烷与氯化氢通过取代反应制得

30．如图，锥形瓶内充满气体 X，滴管内装有液体 Y。挤压滴管胶头，使液体 Y 滴入瓶中，振荡，一会可见到小气球 a 鼓起。气体 X 和液体 Y 不可能是 （ ）



A．X 是氯化氢，Y 是硝酸钠稀溶液

B．X 是氨，Y 是浓硫酸

C．X 是二氧化硫，Y 是浓烧碱溶液

D．X 是乙烯，Y 是水

电风扇在炎热的夏天给人们带来一丝丝的凉风。一般情况下电风扇是用交流电通过电机的定子产生旋转磁场，带动转子及风叶转动而达到送风的目的。回答 31、32 题。

31．悬挂在天花板上的吊扇转动时，它对天花板的拉力 （ ）

A．大于吊扇本身的重力　　B．小于吊扇本身的重力

C．等于吊扇本身的重力　　D．不能确定

32．某吊扇上的电机的额定电压为 220V，额定功率为 110W，电阻为 0.4Ω，则它正常工作时的电流和 1s 内产生的热量各为 （ ）

A．550A，1.21×10^5J　　B．0.5A，0.1J

C．0.5A，0.2J　　D．550A，110J

33．大亚湾核电站利用的是 （ ）

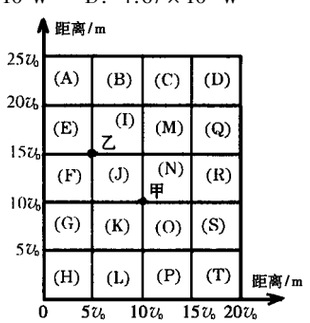
A．放射性元素衰变释放的能量　　B．人工放射性同位素衰变释放的能量

C．重核裂变释放的能量　　D．氢核聚变释放的能量

34．上海磁悬浮列车已经正常运行一年多，为我国磁悬浮铁路的建设积累了大量宝贵的经验。假设磁悬浮列车从静止开始沿着平直轨道做匀加速运动，经过 5000m 的路程后，速度达到 360km/h，已知整个列车的质量为 1.00×10^5kg，如果不计阻力，在这个过程中，机车牵引力的最大功率是 （ ）

A．4.67×10^7W　B．1.00×10^7W　C．1.00×10^9W　D．4.67×10^{10}W

35．某液化气灌装厂的一名工人在生产中违反操作规程，造成储气罐爆炸。事故发生时，小张位于如图所示的乙点，先看到发出的火光，5s 后才听到爆炸声。小李位于甲点，则是在看到火光 10s 后才听到爆炸声。若声速大小为 v_0（m/s），则发生爆炸的地点可能位于图中的 （ ）



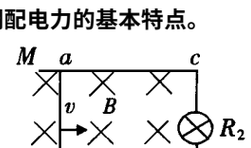
A．(E)(J)方块区

B．(E)(I)方块区

C．(A)(B)方块区

D．(F)(I)方块区

36．如图所示，从点光源 S 发出的一细束白光射到三棱镜的表面，经过三棱镜折射后发生色散，在光屏的 a、b 间形成一条彩色光带，则 （ ）



A．a 侧是红色光，b 侧是紫色光

B．在真空中 a 侧光的波长大于 b 侧光的波长

C．三棱镜对 a 侧光折射率小于对 b 侧光的折射率

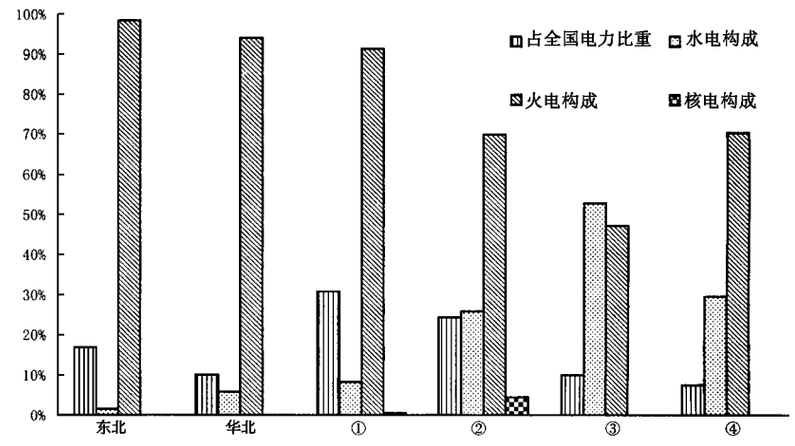
D．如果用 b 侧光照射某种金属能发生光电效应，则用 a 侧光照射该金属也能发生光电效应

第Ⅱ卷（非选择题，共 42 分）

二、本大题 4 题，28 分

电是最重要的二次能源，电力部门国民经济发展的重要基础。随着经济的增长，我国对电的需求不断加大。完成 37～41 题。

37．（7 分）下图是我国东北、华北、西北、中南、西南、华东地区电力在全国的比重及电力构成示意图，完成下列问题。



（1）②、③分别代表什么地区。

（2）请指出我国各地区发电总量多少的最主要影响因素。

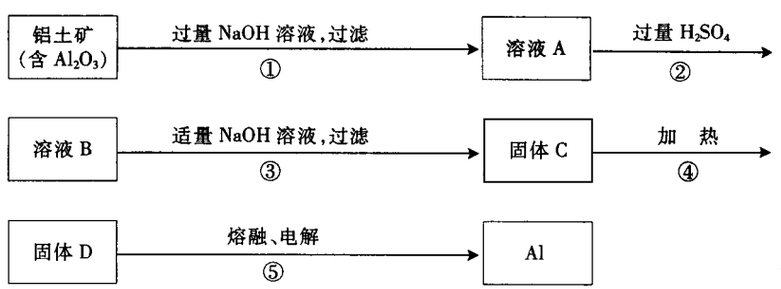
（3）试分析我国电力产销的一般格局及区内、区外调配电力的基本特点。

38．（7 分）水能是人类最早广泛利用的能源之一，水能是可再生能源，可持续地利用它来为人类提供“清洁”的能源。

（1）如图所示为发电机的简化模型图，长度为 $l=0.5$m 的导体杆 ab 置于等宽的金属导轨 M、N 上，导轨置于 $B=0.8$T 的匀强磁场中，导体杆电阻为 $R_1=0.1\Omega$，以 $v=6$m/s 的速度向右运动，电阻 $R_2=0.5\Omega$ 的灯泡恰正常发光。其他部分的电阻可忽略不计，求灯泡的额定电压是多少？

（2）某水力发电站水库水的平均流量为 Q（m^3/s），落差为 h（m），发电效率为 η，水的密度为 ρ（kg/m^3），则该电站的输出功率是多少？

39．（7 分）电的利用使金属铝从历史上昂贵的装饰品成为广泛使用的日常用品，因为大量的铝可以通过电解获得。下面是从铝土矿（主要成分 Al_2O_3）获取铝单质的一种方法的简单流程示意，请判断方框中的物质并回答问题。



（1）步骤①～④的目的是_____。

（2）反应①的化学方程式_____。

（3）反应③的离子方程式_____。

（4）反应⑤的化学方程式_____。

40．（7 分）中科院广州能源所已经成功研制了利用谷壳、稻草等农业固体废弃物的“生物质气化发电系统”，开辟了电能开发的新路。

（1）在光合作用中，太阳光能首先转变为化学能储存在_____中，这些能量随即被用于暗反应中的_____过程，并最终以化学能形式储存在_____中。

（2）与传统燃煤热电厂相比，“生物质气化发电系统”将有利于缓解全球性环境问题之一的_____现象。

（3）谷壳、稻草等农业固体废弃物还可以投放到密封的沼气池中发酵，将其产生的沼气作为能源利用。产生沼气的微生物的同化作用类型是_____。

（4）电是广东紧缺的资源。大亚湾核电站的建设大大缓解了广东和香港的用电紧张局面。核电站的建设一开始遭到了各方面的质疑和反对，但是到今天核电站仍然是世界上最安全的电站之一。如何辩证地看待人类和平利用核电的前景？

三、本大题 2 题，共 7 分

对外贸易离不开海关和关税。完成 41、42 题。

41．（5 分）据记载，1843 年，中英双方在香港公布新税则，该税则将中国关税大大降低，进口税率大致为 5%～7%，而出口税高于进口税。2002 年，国家经贸委表示，中国加入世贸组织的第一年，有 4315 个税目减让税率，占税目总数的 59%，关税总水平将降到 12%。回答下列问题：

（1）近代中国关税自主权的丧失开始于什么条约？

（2）结合材料和所学知识，指出 1843 年公布的新税则制定的依据。

（3）结合材料，指出 2002 年中国政府把关税总水平降到 12%的依据。

42．（2 分）海关的检验检疫关卡历来位列边防、海关之首，被称为“国门第一哨”。

（1）我国某公司曾经有一批出口的蜂蜜因为被检出含有氯霉素而被退货。滥用抗生素会导致细菌出现耐药性，从遗传学角度看，这是由于细菌发生_____所致。

（2）在海关检验检疫工作中还经常利用基因芯片技术，通过检测芯片上的 DNA 探针与样品的分子杂交信号的强弱来判断样品中靶分子的数量。这种分子杂交所依据的原理是_____原则。

四、本大题 2 题，共 7 分

在中国近代工业发展中，珠江三角洲是最早出现近代企业的地区之一；改革开放 24 年来，广东 GDP 年均增长 13.3%，创造了世界经济增长史上的奇迹。完成 43、44 题。

43．（2 分）请回答：

（1）举出珠江三角洲地区最早出现的近代工业名称。

（2）举出改革开放以来珠三角地区在铁路、能源建设方面取得的重大成就各一项。

44．（5 分）近年来，珠三角土地、劳动力等经营成本上升，传统的一般加工贸易业面临被淘汰的危险。另一方面，区内各地的合理分工与定位存在冲突和雷同，政府间合作机制还不完善，加上交通远没有衔接连网，整体的区域优势并没有真正显现出来。目前，以广东、香港、澳门三个支点构成的“大珠江三角洲”经济圈正加快形成。在中央政府分别与香港和澳门特别行政区政府签署了更紧密经济贸易关系（CEPA）后，三地经济融合、合作升级的步伐正在全面加速。

（1）运用社会主义市场经济的有关知识，说明如何解决近年来珠三角经济发展中存在的问题。

（2）从政府职能的角度，说明目前在促进大珠三角的融合中政府如何做到有所为。

东北三省三校高考第一次模拟试题

7A

大 综 合

本试卷分第Ⅰ卷（选择题）利第Ⅱ卷（非选择题）两部分。共300分。

第Ⅰ卷（选择题，共216分）

一、本大题共36道选择题，每题6分，共216分。每题有一个最符合题目要求的答案

表1、表2分别为某地的气候资料及农事活动表，请读表格回答1～3题

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温℃	15	16	18	22	24	26	25	23	22	20	17	15
雨量 mm	20	50	70	100	290	450	520	600	300	120	80	20

表1

1月到4月	5月	6～7月	8～11月	12月
农休期 除草、松土与施肥 有些农地会种短期蔬菜	播种	插秧	生长期约160天 手工除草	手工收割、 捆扎脱粒、 晒干

表2

1．对于该地气候及农业生产特征的评价，正确的是（　）

A．对光热资源的利用程度很高

B．机械化水平高

C．降水集中在夏季，雨热同期

D．12、1、2月气温较低，作物无法正常生长

2．该稻米产区可能是（　）

A．印度半岛的东北部地区　　B．中国的华东地区

C．美国东南部佛罗里达半岛　　D．新加坡的南部沿海平原

3．当该地收割水稻时（　）

A．开普敦温和多雨　　B．伏尔加河正值汛期

C．红海表层海水流向阿拉伯海　　D．洛杉矶的正午太阳高度角大于莫斯科

下图是我国东部地区某城市示意图，读图回答4、5题



4．图中大气环流的形成原因被称为（　）

A．温室效应　　B．热岛效应

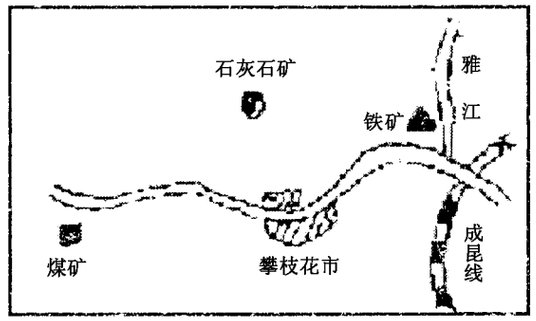
C．臭氧空洞　　D．酸雨

5．城市边缘绿化带的作用（　）

A．美化环境　　B．涵养水源

C．净化空气　　D．降低噪音

6．下图为攀枝花市略图，请判断影响攀枝花市发展的主要因素是（　）



A．两河交汇处，航运便利　　B．铁路枢纽地区，交通便利

C．矿产资源丰富　　D．人口密集，农业发达

中国近代史是一部列强的侵华史，西方列强和日本对中国的侵略，给中国人民带来无尽的灾难。根据所学的知识回答7～9题。

7．《马关条约》的内容中，和以前的不平等条约的内容相比较，最大的不同是（　）

A．使中国半殖民地化程度大大加深

B．使中国丧失的领土最多

C．中国的赔款数额巨大

D．反映了帝国主义资本输出和分割世界的侵略要求

8．1915年日本以支持袁世凯称帝为条件，提出灭亡中国的“二十一条”。“二十一条”中袁世凯没有接受的条款是（　）

A．承认日本接管德国在山东的一切权力

B．规定汉冶萍公司由中日合办

C．聘用日本人为政治、军事、财政顾问

D．承认日本在东三省南部及内蒙东部的权利

9．下列围绕“九·一八”事变的论述不正确的是（　）

A．“九·一八”事变是日本推行“大陆政策”的重要步骤

B．“九·一八”事变是日本为摆脱经济危机而策划的

C．“九·一八”事变后，随着日军南下美日矛盾激化

D．“九·一八”事变后，抗日民族统一战线正式建立

为挽救民族危亡，中国人民前赴后继、不断地探索、抗争，谱写了壮丽的诗篇。根据所学的知识，回答10～12题。

10．第一次世界大战后，日本进一步加紧侵略中国，直接反对日本侵华的运动是（　）

A．护国运动、五四运动　　B．五四运动、五卅运动

C．五卅运动、省港罢工　　D．五四运动、省港罢工

11．戊戌变法和辛亥革命是中国近代史上的重大进步运动，对两者共同点的归纳正确的是

①主张救亡图存　②主张在中国建立资本主义制度　③主张改变封建土地制度　④主张改革皇帝专制制度（　）

A．①②　　B．①④　　C．②③　　D．③④

12．毛泽东在领导秋收起义的过程中，对中国军队建设影响最大的举措是（　）

A．建立一支人民的革命军队　　B．建立党对军队的绝对领导

C．决定放弃攻打长沙的计划　　D．向敌人力量薄弱的山区进军

2003年6月20日，《城市生活无着的乞讨人员救助管理办法》公布。据此回答13、14题。

13．“收容遣送办法”改为“救助管理办法”说明了（　）

A．鼓励劳动力资源的流动

B．国家尊重和保障公民的基本权利

C．国家尊重和保障公民的政治权利和自由

D．我国千方百计扩大再就业

14．上述“办法”的改变，体现了

①人们的认识需要不断深化、扩展和向前推移　②世界上事物都是变化发展的　③国家机构坚持对人民负责原则　④解放思想、实事求是（　）

A．①②③　　B．②③④　　C．①③④　　D．①②③④

15．唐代诗人龚霖《老学庵笔记》中有“但有路可上，更高人也行。”这句诗强调的是（　）

A．物质环境决定人的发展

B．人们只要通过主观努力，克服困难，就能走向胜利

C．人们必须利用外在条件，加之主观努力，才能取得胜利

D．人的发展是命中注定的

2003年夏天以来，美、日等国为减轻对外贸易压力，把矛头纷纷指向人民币的汇率问题上。美国财政部长斯诺多次敦促我国政府放宽人民币汇率浮动区间，进一步向中国政府施加了加速货币政策改革的压力。我国政府领导人表示人民币币值稳定符合我国当前的经济现状，而且也有利于周边国家和地区的经济和金融稳定发展，从根本上说，也有利于世界经济和金融的稳定发展。据此回答16～18题。

16．人民币升值意味着（　）

A．不利于进口

B．我国的对外贸易顺差进一步扩大，外汇收入增加

C．外汇汇率跌落

D．外汇汇率升高

17．一国货币政策的变化，将会给该国经济以及世界经济的发展带来重要影响。这体现的哲学道理是（　）

A．事物总是在不断地运动、变化和发展

B．社会意识对社会存在具有能动的反作用

C．我们必须充分发挥主观能动性，建立灵活的货币汇率机制

D．矛盾具有普遍性，应坚持一分为二的观点看问题

18．美、日等国的做法反映的政治学道理是（　）

A．国家利益是主权国家制定和推行对外政策的依据

B．国家利益的相悖是引起国家间摩擦或冲突的根源

C．国际关系是不断发展变化的

D．国家间的共同利益是主权国家对外活动的目的

19．关于原核生物的叙述中，正确的是（　）

A．细菌无线粒体，只能进行无氧呼吸

B．蓝藻无叶绿体，不能进行光合作用

C．原核生物的遗传物质是DNA或RNA

D．原核生物大多进行分裂生殖

20．市场上有一种加酶洗衣粉，即在洗衣粉中加入少量的碱性蛋白酶，它的催化活性很强，衣物中汗渍血迹以及人体排放的蛋白质等遇到它，皆能水解而除去。下列衣物中不能用加酶洗衣粉洗涤的是

①棉织品　②毛织品　③腈纶织品　④蚕丝织品　⑤尼龙制品（　）

A．①②③　　B．③④⑤　　C．①③④　　D．②④

21．甲、乙两身体健康、身高、体重大致相同的成年人，在寒冷的冬天里，甲穿棉袄，乙只穿一衬衫，乙进餐后已有一小时，甲饿肚子，比较甲乙两人体内所含甲状腺激素和胰岛素的量，正确的是（　）

A．甲和乙两种激素水平都相同

B．甲的甲状腺激素的含量高于乙，乙的胰岛素含量高于甲

C．乙的甲状腺激素含量高于甲，胰岛素含量也高于甲

D．甲的甲状腺激素含量高于乙，胰岛素含量也高于乙

22．让基因型Aa和AA的玉米间行种植，所结果实中胚乳的基因型可能是

①Aaa　②aaa　③AAa　④AAA　⑤AA　⑥Aa（　）

A．①③⑤⑥　　B．①②③④　　C．①③④　　D．③④

23．用基因型为AaBb的植物花粉离体培养成幼苗，再用秋水仙素处理使之成为二倍体。幼苗成熟后让其自交，则自交后代（　）

A．全部为纯种　　B．1/16为纯合体　　C．1/4为纯合体　　D．3/4为纯种

24．自然林区内的马尾松一般不容易发生虫害，但一些人工马尾林中却常会发生严重的松毛虫害，其主要原因是（　）

A．松毛虫繁殖能力强　　B．马尾松抗虫害能力差

C．人工林营养结构简单　　D．当地气候适宜松毛虫生长

25．下列有关化学问题的说法，正确的是　　（　）

A．苯酚有杀菌作用，药皂中叶掺入少量的苯酚，所以我们可以用苯酚直接涂抹到皮肤上起消毒作用。

B．长期盛放 NaOH 溶液的滴瓶不易打开，是因为 NaOH 与瓶中 CO_2 反应导致瓶内气体减少形成“负压”的缘故。

C．严格地讲，“通风橱”是一种不负责任的防污染手段，因为实验产生的有害气体没有得到转化或吸收。

D．用“瘦肉精”喂养生猪有利于提高生肉质量，对人体有利。

26．下列实验中，仪器下端必须插入液面下的是

①制备氢气的简易装置中加入稀硫酸的长颈漏斗　②制备氯气装置中的分液漏斗　③用新制的 $FeSO_4$ 溶液和 NaOH 溶液制备 $Fe(OH)_2$ 操作中的胶头滴管　④酒精和浓硫酸混合加热制乙烯时的温度计　⑤蒸馏石油时温度计　　（　）

A．①③　　B．②④⑤　　C．①③④　　D．全部

27．短周期 A、B、C 的原子序数依次递增，其原子的最外层电子数之和为 10。A 与 C 在周期表中同主族相邻，B 原子最外层电子数等于 A 原子次外层电子数，下列有关叙述不正确的是　　（　）

A．A 与 C 可形成共价化合物

B．A 的氢化物稳定性大于 C 的氢化物稳定性

C．原子半径：A < B < C

D．B 的氧化物的熔点比 A 的氧化物的熔点高

28．亚硝酸钠（$NaNO_2$）可将人体血红蛋白中的 Fe^{2+} 转化为 Fe^{3+}，生成高铁血红蛋白而丧失与氧气的结合能力，误食亚硝酸钠中毒，可服维生素 C 缓解。下列叙述中表现亚硝酸钠和维生素 C 的性质正确的是　　（　）

A．还原性和氧化性　　B．氧化性和还原性

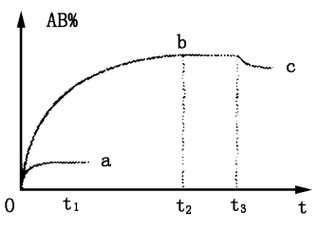
C．氧化性和酸性　　D．还原性和碱性

29．在硫酸铝、硫酸钾和明矾的混合溶液中，如果 SO_4^{2-} 的离子浓度为 0.2mol/L，当加入等体积 0.2mol/L KOH 溶液时，生成沉淀恰好完全溶解，则反应后混合溶液中 K^+ 离子浓度约是　　（　）

A．0.125mol/L　　B．0.225mol/L

C．0.250mol/L　　D．0.450mol/L

30．反应 $A_2 + B_2 \rightleftharpoons 2AB + Q$，在不同温度和压强改变的条件下，产物 AB 的 AB% 生成情况如图所示：a 为 500℃时的情况；b 为 300℃时的情况；c 为反应在 300℃时从时间 t_3 开始向容器中加压的情况。则下列正确的是　　（　）



A．A_2、B_2 及 AB 均为气体，Q > 0

B．AB 为气体，A_2、B_2 中至少有一种为非气体，Q > 0

C．AB 为气体，A_2、B_2 中至少有一种为非气体，Q < 0

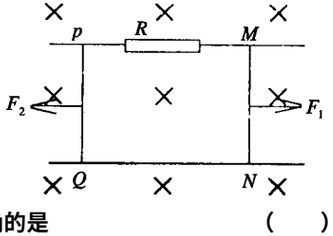
D．AB 为固体，A_2、B_2 中至少有一种为非气体，Q > 0

31．质量为 10kg 的物体在竖直向上的恒定拉力 F 作用下由静止向上运动，上升 1m 时速度增大为 2m/s，若 $g = 10m/s^2$，则下列说法错误的是（g 取 $10m/s^2$）　　（　）

A．物体加速度的大小是 $2m/s^2$　　B．拉力 F 的大小是 20N

C．物体克服重力做的功是 100J　　D．合外力对物体做的功是 20J

32．如图所示，MN 和 QP 是垂直跨越两根水平放置的平行光滑直导轨上的两根平行直导线，质量均相等，电阻分别为 r_1、r_2，且 $r_1 > r_2$，线路里接入了一个固定电阻 R，整个电路放在竖直向下的匀强磁场中，现分别对 MN、PQ 施以水平外力 F_1、F_2，使 MN 以速度 V 向右匀速运动，QP 以速度 V 向左匀速运动，在 MN 和 QP 都发生大小相等位移的过程中，以下说法正确的是　　（　）



A．水平外力对两根导线做功的代数和等于回路中产生的焦耳热

B．水平外力对两根导线做功的代数和等于零

C．两个水平外力的大小不相等，且 $F_1 < F_2$

D．两个水平外力分别对两根导线所做的功大小不相等，且 $W_1 > W_2$

33．沙尘暴是土地沙化形成的恶劣气象现象，发生沙尘暴时能见度只有几十米，天空变黄发暗，关于这种现象产生的原因，正确的是

①因为尘土是黄色　②因为尘土遮住了部分阳光　③因为红、黄光波长较长，容易绕过尘土到达地面　④因为红、黄光波长较短，容易绕过尘土到达地面　（　）

A．①②　　B．②③　　C．③④　　D．①②③

34．下列说法正确的是　　（　）

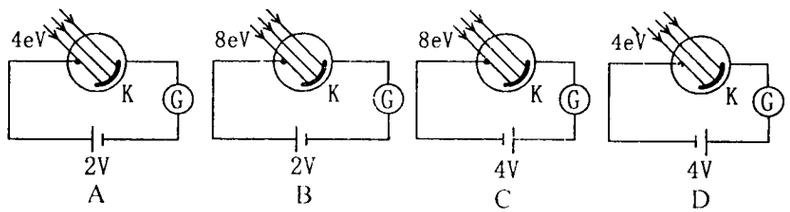
A．随着低温技术的发展，总有一天可以使物体的温度达到绝对零度

B．热量可以从低温物体传给高温物体

C．第二类永动机违反了能的转化和守恒定律

D．在失重的情况下，气体对容器器壁没有压强

35．如图所示，光电管的 K 极上涂有金属钨，将光电管与一灵敏电流计串联接在直流电源上，若金属钨的极限频率所对应光子的能量为 4.5eV，现用能量不同的光照射电源电压不同的光电管上的 K 极，则下列各图中电流计中有示数的是　　（　）



36．关于下列仪器、仪表用途及原理正确的是　　（　）

A．变压器是用来改变交、直流电压的，它遵守法拉第电磁感应定律

B．全反射棱镜是用来改变光路的，它遵守光的反射定律

C．磁电式电流表是用来测量微弱电流的，它遵守安培定则

D．弹簧秤是用来测物体质量的，它遵守牛顿第二定律

第Ⅱ卷（非选择题，84 分）

二、本大题共 3 题，32 分

37．（14 分）众所周知，地球围绕着太阳做椭圆运动，阳光普照大地，使万物生长。根据所学过的知识，试论述说明：随着岁月的流逝，下列物理量的变化情况及原因为（不考虑其他星体的影响，在空格处写出必要的公式及文字说明）

（1）地球公转的周期将_____（填变大、变小或不变），其原因为_____。

（2）日地的平均距离将_____（填变大、变小或不变），其原因为_____。

38．（14 分）某同学把调查某一农田生态系统作为研究性学习课题，他认真考察了水稻从播种到稻杆还田的全过程，下面是他的部分调查内容及其感想和建议

（1）早春农民开始浸种催芽，此种繁殖方式属于_____；此时种子主要靠_____作用吸水

（2）在稻田分蘖期间，农民下田拔草、捕捉稻苞虫、喷洒农药，目的是_____

（3）八月中旬，稻田不灌溉，还排放稻田积水，进行搁田，发现从稻田中流入沟渠的水不久呈绿色，这可能是_____

（4）仲秋季节，不少农民在田里焚烧稻杆，其主要危害是：①_____②_____

（5）你认为采取哪些措施可以既减少稻田害虫的危害，又能防治环境污染（回答一种即可）

39．（4 分）近年来，北方城市注重城市建设，纷纷向南方学习，在广场铺上了大片草坪，增加绿地面积；甬路铺上了漂亮的大理石和光亮的彩砖，大大美化了城市环境，令人赏心悦目。但是效果并不是十分理想，从地理学的区域性特征进行分析说明

三、本大题共 3 题，38 分

材料一　2003 年 10 月 15 日，我国进行首次载人航天飞行的“神州”五号飞船把我国首位航天员成功送入太空并安全返回，这一举世瞩目的重大科技活动向世界庄严宣告，中国已成为第三个独立掌握载人航天技术的国家。

材料二　载人航天大大扩展了人类的活动范围，对国家的政治、经济和科技等方面的发展都有重要的战略意义。

“载人航天飞行的成功，说明党中央的决策是正确的。它显示了社会主义制度集中力量办大事的优越性，显示了中华民族‘敢上九天揽月’的英雄气概，是广大航天人牢记党和人民重托，不畏艰险、勇攀高峰、顽强拼搏、锐意进取的结果，是科技战线实践‘三个代表’重要思想的生动体现，是我国改革开放和现代化建设取得的又一伟大胜利，是为人类开发太空事业作出的新的重大贡献。

材料三　自古以来，嫦娥奔月、敦煌飞天等许多动人的传说就在我国人民中间广为流传。今天，“神州”五号载人航天首飞成功使中华民族几千年来的飞天梦想终于变成了现实。“神州”五号载人航天首飞成功是我国继“两弹一星”之后，在航天科技领域上又迈出的重要一步。

材料四　我国两个著名的航天发射中心



读上述材料，回答

40．（15 分）

（1）材料四中 A 处是中国第一个卫星发射基地，其有利的地理条件是：地形_____，利于卫星发射；人口_____，比较安全；气候、天气方面_____。

（2）人类之所以能够不断地将航天器送入太空，为人类服务，主要是利用了宇宙资源中的_____资源。

（3）材料四中 B 处所在的省份有中国著名的商品粮基地_____。

（4）材料一、二体现了什么经济学道理？

41．（9 分）用政治常识知识回答党和国家为什么重视航天事业

42．（14 分）根据材料三，回答以下问题

（1）“两弹一星”指的是什么

（2）结合所学的知识，简要分析说明我国载人航天首飞成功的原因

四、本大题共 2 题，14 分

43．2002 年 9 月 26 日，中国北京曙光公司研制成功了第一款具有我国自主产权的电子计算机服务器，在这台服务器上，奔腾的就是“龙芯”。

（1）“龙芯”芯片的主要成分是_____（用化学式表示）。

（2）在计算机长距离联网使用的传输很快的线路，其使用材料叫_____纤维，主要成分是_____（用化学式表示）。

（3）如果这种埋在地下的纤维裸露在碱性潮湿土壤中，结果会_____，用离子方程式说明原因_____。

44．加热蒸干 $FeCl_2$ 溶液最终得到_____。

用化学方程式表示_____

_____。

东北三省三校高考第二次模拟试题

8A

大 综 合

本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。共300分。

第Ⅰ卷（选择题，共216分）

一、本大题共36道选择题，每题6分，共216分。每题有一个最符合题目要求的答案

经过7个多月的太空飞行之后，美国的“勇气”号火星车于太平洋时间2004年1月3日20时35分（北京时间2004年1月4日12时35分）在火星预定区域成功着陆。火星的直径约为地球的一半；体积还不到地球的1/6；质量仅是地球的1/10；火星大气远比地球的稀薄，它的主要成分是二氧化碳（95%），氮（3%），还有少量的氧与水分。“勇气”号的探测使命预计为90个火星日，大约相当于地球上的92天。请回答1、2题。

1．下列关于火星的说法正确的是 （ ）

A．火星上一个昼夜约为23小时

B．太阳与火星的平均距离小于日地平均距离

C．火星的大气成分与地球相同

D．火星自转速度比地球慢

2．美国东部时间1月4日下午5时42分（北京时间5日6时42分），在火星上日出不久，“勇气”号向地面传回了“早安”的歌声，开始了火星上新一天的工作。此时下列说法正确的是 （ ）

A．西安市民看到太阳从西方落下　B．悉尼市民看到太阳从东方升起

C．太平洋时间为4日14时42分　D．太平洋时间为4日20时42分

2003年1月至8月，温总理三次考察东北，并作了重要讲话。据此回答3、4题。

3．十五期间，我国建设的沟通华北和东北的最重要干线是 （ ）

A．沈大高速公路　B．京哈铁路　C．大秦铁路　D．京唐高速公路

4．90年代以来，东北工业基地衰落的原因有

①产业结构老化　②部分矿产区资源枯竭　③钢材质量太差，使消耗量减少　④沿海新兴工业区的冲击 （ ）

A．①②④　B．①③④　C．①②③　D．②③④

下图是我国某种工业生产厂的分布图，读图回答5、6题。



5．该工业最有可能是 （ ）

A．化学工业　B．制糖工业　C．宇航工业　D．钢铁工业

6．该工业的布局属于 （ ）

A．原料指向性　B．市场指向性　C．动力指向性　D．技术指向性

帝国主义侵略给中国造成了严重的灾难，他们还对中国革命横加干涉。据此回答7～9题。

7．武昌起义以后，列强由准备武装干涉转为“严守中立”，导致这一变化的直接原因是 （ ）

A．列强之间存在利益冲突

B．受到“门户开放”政策的约束

C．革命形势的发展

D．袁世凯出任内阁总理大臣足以应付局面

8．中华民国南京临时政府和中华人民共和国成立后，列强都采取了外交上孤立，经济上封锁，军事上威胁，政治上不承认的做法。其最主要的相同原因是 （ ）

A．新政府与列强的制度不同

B．列强不愿意中国走上独立发展的道路

C．中国政府对列强的态度不同

D．列强在中国的权益被取消

9．甲午战争和抗日战争一败一胜，导致这两次战争结果不同的最主要原因是 （ ）

A．两次战争时中国的领导力量不同

B．两次战争时的国际环境不同

C．两次战争时中国社会的性质不同

D．两次战争时中国军队的装备不同

近代以来，民族资本主义不断发展，推动了中国的进步。据此回答10、11题：

10．19世纪末20世纪初的20年，戊戌变法、辛亥革命、新文化运动能相继发生的原因不包括 （ ）

A．民族矛盾日益加深　B．中国民族资本主义不断发展

C．资产阶级力量不断壮大　D．自然经济是国家的经济命脉

11．一战期间，中国资本主义经济得到短暂发展，发展最快的行业是 （ ）

A．机器制造业　B．轻工业　C．钢铁冶炼业　D．餐饮服务业

12．十一届三中全会后，我国农村发生了重大变化，其中影响最为深远的是 （ ）

A．普遍实行了多种形式的责任制　B．乡镇企业的异军突起

C．非农产业的大力发展　D．农业机械化的基本实现

个体、私营等非公有制经济是促进我国社会生产力发展的重要力量。而现实经济中却存在许多对其发展不利的法规，因此要转变政府职能，大力鼓励和积极引导非公有制经济的发展。据此回答13～16题。

13．在发展非公有制经济中，政府要转变政府职能，为非公有制经济发展营造环境。这体现了市场经济的 （ ）

A．竞争性　B．自发性　C．开放性　D．平等性

14．在为非公有制发展营造环境过程中，必须坚持以市场为导向，这是因为 （ ）

A．市场导向与宏观调控完全一致

B．市场在资源配置中起基础性作用

C．市场调节和宏观调控都是资源配置的手段

D．市场的作用是积极的

15．为非公有制发展营造环境，体现的哲学道理是 （ ）

A．内因是事物变化发展的根据　B．外因是事物变化发展的条件

C．外因必须通过内因起作用　D．有时外因比内因更重要

16．十六届三中全会报告提出，要大力发展和积极引导非公有制经济。这体现了中国共产党 （ ）

A．全面加强党的思想建设

B．对国家和社会生活的思想领导

C．对国家和社会生活的政治领导

D．中国特色社会主义事业领导核心地位的确立

本世纪头20年全面建设小康社会的奋斗目标是实现现代化建设第三步战略目标必经的承上启下的发展阶段，也是完善社会主义市场经济体制和扩大对外开放的关键阶段，经过这个阶段的建设，在继续奋斗几十年，到本世纪中叶基本实现现代化。据此回答17、18题。

17．要实现全面建设小康社会的奋斗目标，从哲学上看就必须 （ ）

A．坚持独立自主、自力更生与对外开放相结合

B．发挥集体主义对市场经济的调节作用

C．坚持一切从实际出发，使客观符合主观

D．要重视量的积累，并不失时机促成飞跃

18．发展社会主义民主政治，建设社会主义政治文明，是全面建设小康社会的重要目标。发展社会主义民主政治，最根本的是把党的领导、人民当家作主和依法治国有机结合起来。对三者关系理解正确的是

①党的领导是人民当家作主和依法治国的根本保证　②健全社会主义民主，使其制度化、规范化、程序化　③人民当家作主是社会主义民主政治的本质要求　④依法治国是党领导人民治理国家的基本方略　⑤用“三个代表”重要思想为指导加强和改进党的建设 （ ）

A．①②③　B．①③④　C．③④⑤　D．②④⑤

19．下列生理活动与核糖体和高尔基体直接相关的是 （ ）

A．胃的蠕动与排空　B．小肠上皮细胞吸收氨基酸

C．唾液淀粉酶的合成与分泌　D．氧气在血液中的运输

20．当人体出现低血糖晚期症状时，有效的急救措施是 （ ）

A．静脉注射葡萄糖　B．喝糖水

C．吃含糖量高的食物　D．静脉注射生理盐水

21．西双版纳地区的热带雨林中动植物种类繁多，主要原因是 （ ）

A．阳光充足　B．雨量充沛　C．食物链复杂　D．土壤肥沃

22．某生物小组为了研究光对大豆发芽的影响，在两个花盆中栽种了大豆幼苗，并设计了如下实验。在这一实验设计中有不合理之处，请选择正确的修改方案 （ ）

花盆	光	温度	水
A	光照	20℃	充足
B	暗室	20℃	不充足

A．两个花盆都应该放在向阳的地方

B．两个花盆都应该放在黑暗的地方

C．两个花盆的温度不应该一样高

D．两个花盆都应该浇给充足的水

23．人体绝大部分神经元之间的兴奋传递是通过突触实现的。下列关于突触和兴奋传递的叙述，错误的是 （ ）

A．突触是指神经元与神经元的接触部位，包括突触前膜、突触间隙和突触后膜三部分

B．兴奋通过突触时由电信号转化为化学信号，再转化为电信号

C．构成突触的两个神经元之间是有间隙的

D．兴奋在突触间可以双向传递

24．据调查，有2%～4%的精神病患者的性染色体组成为XYY。XYY综合症患者有暴力倾向，有反社会行为。下列关于XYY综合症的叙述正确的是 （ ）

A．患者为男性，是由于父方减数第二次分裂异常，产生异常的精子所致

B．患者为男性，是由于父方减数第一次分裂异常，产生异常的精子所致

C．患者为男性，是由于母方减数第一次分裂异常，产生异常的卵细胞所致

D．患者为女性，是由于母方减数第二次分裂异常，产生异常的卵细胞所致

25．为了延长食品的保质期，防止食品受潮及氧化变质，在包装袋中应放入的化学物质是 （ ）

A．硅胶、硫酸亚铁　B．食盐、硫酸亚铁

C．生石灰、食盐　D．无水硫酸铜、蔗糖

26．下列离子方程式书写正确的是 （ ）

A．$FeCl_2$ 溶液中通入 Cl_2　$Fe^{2+} + Cl_2 = Fe^{3+} + 2Cl^-$

B．澄清石灰水与少量小苏打溶液混合　$Ca^{2+} + OH^- + HCO_3^- = CaCO_3\downarrow + H_2O$

C．FeS 固体放入稀硝酸中　$FeS + 2H^+ = Fe^{2+} + H_2S$

D．$AlCl_3$ 溶液中加入过量氨水　$Al^{3+} + 4NH_3\cdot H_2O = AlO_2^- + 2H_2O + 4NH_4^+$

27．下列物质性质的比较中，错误的是 （ ）

A．热稳定性 $Na_2CO_3 > NaHCO_3 > H_2CO_3$

B．熔点 $K < Na < Li$

C．溶解度 $NaHCO_3 > Na_2CO_3$

D．氧化性 $Li^+ > Na^+ > K^+$

28．下列事实解释错误的是 （ ）

A．在蔗糖中加入浓硫酸后出现发黑现象，说明浓硫酸具有脱水性

B．葡萄糖可用于制银镜，说明葡萄糖具有还原性

C．常温下，浓硫酸可用铝罐贮存，说明铝与浓硫酸不反应

D．反应 $CuSO_4 + H_2S = CuS\downarrow + H_2SO_4$ 能进行，说明 CuS 既不溶于水也不溶于稀硫酸

29．现代以石油化工为基础的三大合成材料是

①合成尿素　②塑料　③合成盐酸　④合成橡胶　⑤合成氨　⑥合成纤维　⑦合成洗涤剂 （ ）

A．②④⑦　B．②④⑥　C．①③⑤　D．④⑤⑥

30．中学化学实验中常见的使用温度计的方法有如下三种情况：①温度计的

液泡浸在液体反应物液面以下并不接触容器底部　②温度计的液泡置于水浴中　③温度计的液泡置于蒸馏烧瓶支管口处，下列实验使用温度计正确的是　（　）

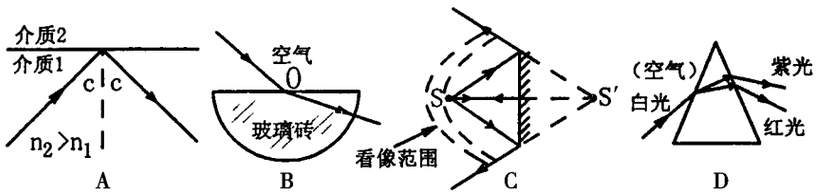
	实验内容	温度计的使用情况
A	苯的硝化反应	①
B	酒精和浓硫酸混合加热制乙烯	②
C	石油的分馏	①
D	分离苯和硝基苯的混合物	③

31．物理学在研究许多具体问题时常常应用理想化模型的方法，以下哪些属于理想化模型？

①质点　②点电荷　③加速度　④位移　⑤匀速直线运动　⑥光线　（　）

A．①③④⑥　　B．①②⑤⑥　　C．②③④⑤　　D．①②④⑤

32．在以下四个图中依次描述的是全反射、半圆形玻璃砖折射、平面镜成像看像范围、光的色散，哪个光路图是正确的？　（　）



33．以下有关高中物理实验的一些描述中哪个选项是正确的？　（　）

①在“描绘小电珠的伏——安特性曲线”实验电路中滑动变电阻器采用分压分流式连接；

②在“研究匀变速直线运动”实验中通过纸带上打下的一系列点可直接求出纸带上任意两个位置之间的平均速度

③在“测定玻璃的折射率”实验中光线的入射角应在 15°～75°之间

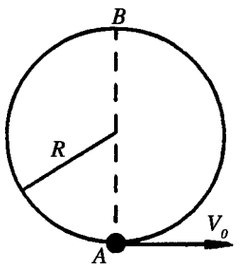
④在“练习使用多用电表”实验中测直流电压、电流时，红表笔接外电路低电势处，测电阻时每次都要先选档后调零

⑤在“验证力的平行四边形定则”实验中拉橡皮筋的细绳要稍长，并且实验时要使弹簧与木板平面平行

⑥在“用单摆测定重力加速度”实验中如果摆长测量无误，测得的 g 值偏小，其原因可能是将全振动的次数 N 误计为 N－1

A．②③④⑥　　B．①③⑤⑥　　C．①②③⑤　　D．③④⑤⑥

34．中间有一小孔的小球质量为 m，套在半径为 R 的竖直圆环上，置于圆环的最低点 A 处，如图所示，不计摩擦，在 A 点给小球一个初速度 V_0，当它通过圆环最高点 B 时关于圆环受到的弹力大小和方向哪个说法是正确的　（　）



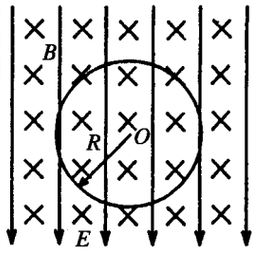
A．当 $V_0 = \sqrt{gR}$ 时无弹力 N = 0

B．当 $\sqrt{4gR} < V_0 < \sqrt{5gR}$ 时有弹力，方向竖直向下

C．当 $V_0 > \sqrt{5gR}$ 时有弹力，方向竖直向下

D．由于小球是套在圆环上运行，所以无论 V_0 多大圆环都受弹力

35．一带电液滴在相互垂直的匀强电场和匀强磁场中运动。已知电场强度为 E，方向竖直向下，磁感应强度为 B，方向如图所示，若此液滴在垂直于磁场的竖直平面内，做半径为 R 的匀速圆周运动（设液滴质量为 m，空气浮力和阻力忽略不计），以下说法正确的是　（　）



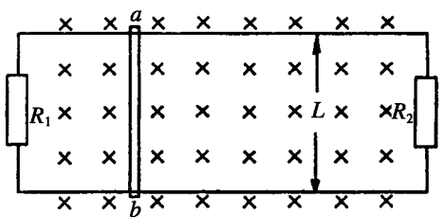
A．该液滴带正电荷

B．该液滴在运行过程中受重力、电场力、向心力

C．该液滴匀速圆周运动绕行方向为顺时针方向

D．该液滴所受重力和电场力是一对作用力和反作用力

36．如图所示：处于水平面内的长平行金属框架内接有电阻 R_1、R_2，$R_1 = R_2 = 8\Omega$，框架电阻不计，垂直框架平面的匀强磁场 $B = 0.5\text{T}$，平行框架间距 $L = 0.5\text{m}$，一质量为 $m = 0.1\text{kg}$ 的金属杆 ab 沿垂直于框架方向放在框架上，其电阻 $r = 1\Omega$，金属杆可以沿框架接触良好地无摩擦滑动。现金属杆中点突然受到一个力打击而以 $V_0 = 10\text{m/s}$ 的初速度沿框架向右滑动（不超出磁场区域），以下说法正确的是　（　）



A．在刚开始滑动的瞬间 a、b 两点之间的电势差是 $U_{ab} = 2.5\text{V}$

B．在滑动过程中，金属杆受到的安培力方向水平向左，大小恒定不变

C．在滑动过程中，金属杆的速度逐渐变小，最后保持匀速

D．在金属杆滑行过程中，整个电路消耗的电能为 5 焦耳

第Ⅱ卷（非选择题，共 84 分）

二、本大题共 3 题，40 分

凡是能够提供某种形式能量的运动，或是物质运动，都统称为能源。当今人类对能源的需求越来越大，合理利用能源以及开发新能源正越来越受到各国的普遍关注，有关专家预计 21 世纪核能、太阳能、氢能等将取代化石能源成为新的主要能源。

37．（14 分）

（1）提高燃烧效率是有效利用能源的根本途径，请写出燃料充分燃烧的两个条件：_____和_____。

（2）电子表所需的能源是由钮扣电池所提供的，其电极材料为 Zn 和 Ag_2O，电解质溶液为 KOH，原理为：$Zn + Ag_2O = ZnO + 2Ag$。其中 Zn 电极的反应为：$Zn + 2OH^- = ZnO + H_2O + 2e^-$。请回答：该电池的负极为_____（用化学式表示），正极发生_____反应，反应式为_____。

（3）煤的气化是提高燃烧效率和减少环境污染的有效途径，各国普遍采用。请写出煤气化的主要反应_____（注：煤的化学式用 C（碳）表示）

38．（14 分）石油和煤的短缺和这类能源带来的环境污染使得新能源的开发成为当务之急。原子核发生变化时释放的核能是一种很重要的新型能源。

（1）下面有关核反应方程及其属性错误的是　（　）

A．$^{234}_{90}\text{Th} \rightarrow ^{234}_{91}\text{Pa} + {}^{0}_{-1}\text{e}$ 属于核衰变反应

B．$^{14}_{7}\text{N} + {}^{4}_{2}\text{He} \rightarrow ^{17}_{8}\text{O} + {}^{1}_{1}\text{H}$ 是质子发现的核反应方程

C．$^{2}_{1}\text{H} + {}^{3}_{1}\text{H} \rightarrow ^{4}_{2}\text{He} + {}^{1}_{0}\text{n}$ 是中子发现的核反应方程

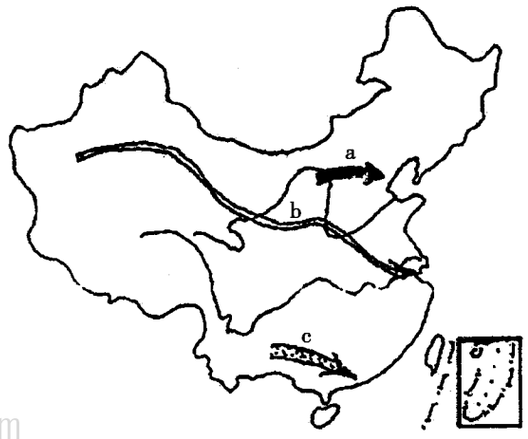
D．$^{19}_{9}\text{F} + {}^{4}_{2}\text{He} \rightarrow ^{22}_{10}\text{Ne} + {}^{1}_{1}\text{H}$ 属于人工核转变方程

（2）铀核裂变的产物有多种，例如一种典型的反应是裂变为氪和钡，同时放出 3 个中子，反应方程式是：

$$^{235}_{92}\text{U} + {}^{1}_{0}\text{n} \rightarrow {}_{36}\text{Kr} + {}^{141}\text{Ba} + 3{}^{1}_{0}\text{n}$$

在上述裂变中，氪的质量数为_____，钡的原子序数为_____；裂变后的总质量小于裂变前的总质量，质量亏损 $\Delta m = 0.3578 \times 10^{-27}\text{kg}$，释放能量 $\Delta E =$ _____ MeV。（光速 $c = 3.0 \times 10^8\text{m/s}$，元电荷 $e = 1.60 \times 10^{-19}\text{C}$，结果取三位有效数字）

39．（12 分）下图为我国常规能源调配线路图。



（1）我国目前最大的“煤变油”项目是以图中_____线路的起点为主要基地，既可以带动当地经济发展，又可以缓解当地_____的环境问题。

（2）在三条线路中主要调配可再生能源的是_____线路，该线路终点所在省份的能源消费构成中还有一种比例较大的新能源是_____。

（3）人类可利用的能源有很多种，如把水分子中的氢分离出来，氢燃烧提供能量，又会生成水，水就成为可以循环利用的能源。目前常用的制氢方法是电解水或高温分解水，成本极高。科学家认为，制造低成本氢的可能方法是模拟光合作用的_____阶段，此阶段除需要光、适宜的温度和水外，还需叶绿体内的酶和_____参与。

三、本大题共 3 题，26 分

“关心农民，关注农村，支持农业”是我国一直以来高度重视的“三农”问题，解决不好“三农”问题，就会影响社会主义现代化建设的大局。请回答 40～42 题

40．（10 分）近些年来，我国政府鼓励发展绿色农业，即在农业种植中不使用任何有害的化肥和杀虫剂等化学制品，利用生物学的方法培育出许多作物的新品种。

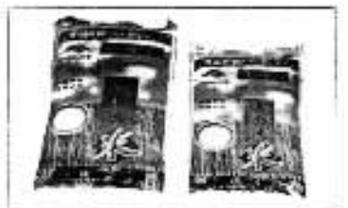
（1）为了防治农业害虫，提高作物产量，在农田中常采用黑光灯诱杀害虫，这是利用害虫的_____行为。

（2）现有两个水稻纯合品种：一个高杆少孽，一个矮杆多孽（两个相对性状位于两对同源染色体上），杂交后获得了表现型为高杆少孽的子一代，要求利用子一代，选择最快捷的方法培育出矮杆少孽的水稻新品种，你所使用的育种方法是_____该育种方法所依据的原理是_____。

（3）超级水稻培育成功后，其他水稻品种也不能淘汰，请从生态学角度给出原因_____。

41．（6 分）

我国有九大商品粮基地，其中东北平原的商品谷物农场商品率较高，从自然角度分析东北发展商品谷物农业的区位因素。



42．（10 分）

（1）长期以来，农民增收难的问题是“三农问题”中的一个突出问题。而东部某县的做法却是成功解决此问题的典范。这个县多年以来以种粮为主，一直是国家的一个贫困县。近几年，县政府根据本县位于世界奶牛生产带的地理优势，成立了奶牛产业化管委会，把奶牛产业作为重点工程，并引导农民与伊利乳业公司合作，提供技术服务和市场信息……现在，这个县已成为当地闻名的富裕县。结合上述材料，运用经济常识有关知识，分析该县政府是如何破解农民增收难问题的。

（2）运用矛盾普遍性与特殊性关系原理，说明对待该县成功经验的正确态度。

四、本大题共 2 题，18 分

第一个五年计划期间，我国把东北作为工业化建设的一个重要基地，但是由于种种原因，东北的工业企业在经济转轨中落伍了。为了促进经济协调发展，全面提升中国经济的后劲，党中央和国务院提出了“振兴东北地区老工业基地”的战略方针。据此回答 43、44 题。

43．（10 分）20 世纪 50 年代，中国历史发生了重大变化，围绕社会主义建设问题，中国共产党曾先后制定了两条路线。

（1）这两条路线分别是指什么？

（2）两条路线的侧重点各是什么？

44．（8 分）（1）第一个五年计划的基本任务是什么？一五期间在东北建成的重要的工业项目有哪些？

（2）试从政治常识角度说明振兴东北老工业基地的现实意义。

需要全本请访问 www.ertongbook.com