2010年五校合作自主选拔通用基础测试原题(仅供参考)

人文与社会

注意事项:

1.答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2.将答案写在答题卡上,卸载本试卷上无效。

3.考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题:本大题共10小题,满分30分。每小题设四个选项,每一选项的分值可能为0、1、2、3分。请选出你认为最符合题目要求的一项。多选该小题不得分。

1、随着全球变暖的速度日益加剧,科学家提出在海底选择适当区域"储存"二氧化碳的设想。图1中适宜储存二氧化碳的可选区域应分布在(图1)

A. ①附近 B.②附近 C.③附近 D.④附近

2、根据图2信息,可以推断出图示区域(图2)①距海较远 ②比较荒凉 ③气候干旱 ④位于美国西部 ⑤位于澳大利亚

A. ②③ B.③④ C.②⑤ D.①②⑤

3、在苏、皖北部一些地区,为使小麦正常生长,采取的重要措施之一是在麦田里每隔3米左右挖平行天沟,主要目的是

A.灌溉 B.排水 C.脱盐 D.防冻

4、马端临《文献通考序》中说:"司马温公作《通鉴》,取千三百余年之事迹,十七史之纪述,萃为一书,然后学者开卷之余,古今域在。然公之书,详于理乱兴衰,而略于典章经制……窃尝以为理乱兴衰不相因者也,晋之得国异乎汉,隋之丧邦殊乎唐,代各有史,自是以该一代之始终,无以参稽互察为也。典章经制,实相因者也,殷因夏,周因殷,继周者之损益,百世可知,圣人盖已预言之矣。自秦汉以至唐宋,礼乐兵刑之制,赋敛选举之规,以至官名之更张,地理之沿革,虽其终不能以尽同,而其初亦不能以遽异。如汉之朝仪宜制,本秦规也;唐之府卫租庸,本周制也。其变通张弛之故,非融会错综,原始要终而推寻之,固未易言也。其不相因者,犹有温公之书,而其本相因者,顾无其书,独非后学所宜究心乎!"这一论述表明

A.制度史更能揭示政权兴衰的真相 B.政治史应以一朝一代为研究范围 C.通史比断代史更具史学价值 D.历史研究重在比较与贯通

5、1912年至1925年中央历年财政收入统计图(图3)。该图表明,影响广东财政收入变化的决定性因素是

A.国际局势和外交关系

B.国内时局变化和南北实力对比

C.广州政府的社控制能力

D.广东革命运动的发展状况

6、霍布斯斯鲍姆认为,进化论在19世纪中后期盛行的原因,"不在于人是动物进化而来的证据来势大猛,以致无法阻挡""真正的的原因在下列两项事实构成了极佳的机遇:一是主张自由主义和进步的资产阶级迅速崛起,二是这个时期没有发生革命。"该分析说明近代论在当时

A.并没有对传统势力提出公开的挑战 B.对论证资产阶级崛起提供了理论依据 C.顺应了资产阶级的改良主张

D.符合道来有序变革的社会心理

7、美国记者约翰·里德(1888—1920)描述了一场战争中彼得格勒和莫斯科的情景:"没有人知道俄国是怎样度过那个冬天的。交通有时几乎完全断绝,退役的汽车越来越多,甚至超过了已经修好的。外省的谷物储备足以养活全国……但却没法运输,彼得格勒一连几星期没有面包……在莫斯科一连好几个星期没有一条街有电灯。街上的汽车软弱无力地慢慢蠕动……契切林坐在外交人民委员会的办公室里居然手被冻伤了,克拉辛(交通人民委员)办公室的房间连窗玻璃也没有。"造成这种状况的原因包括

A外国军队包围封锁,苏联军民坚壁清野,气候恶劣。

B长时间的战争造成的经济破坏,劳动力短缺,物资匮乏

C自然灾害,战争破坏,执政者的政策失误

D国内外敌对势力联合进攻,社会主义孤岛,失去喘息时机

8、观察市场,我们会发现一些有趣的经济现象。如在旅游旺季,景区的门票价格呈上涨趋势,鲜桃在产销两旺的季节,价格却呈下降趋势。这是因为①鲜桃有较多的替代品,价格弹性相对较小 ②鲜桃销售旺季是由于供给增加造成的 ③鲜桃的消费者一般是由本地居民组成 ④鲜桃属于易腐食品,不易贮存和运输

A①② B②③ C③④ D①④

在地方政府的大力扶持和正确引导下,我国许多地方出现了各式特定商品经营一条街,成为社会主义市场经济繁荣的一道风景。结合材料回答9-10题

9.某市政府为了促进本市产销两旺的家具行业进一步做强做大,培育几个家具名牌企业,做出决定要求家具商家厂商须在政府修建的场地面积大、装修豪华的家具一条街集中经营,同时提高进入该市场的家具产品的质量标准。该决定实施不久,全市家具业的产值大幅度下滑,招致许多经营者的反对和舆论的批评。在下面的有关评论中,你赞同的是

A.市政府具有经济宏观调控的职能 B不能以市场的短期反应否定政府的积极行为 C.市政府的行为侵害了家具经营者的合法权益 D.市政府不能干预市场主体的经营活动

10在健全的市场体制下,市场往往会自发形成"茶叶一条街"、"计算机一条街"、"小商品一条街"等特色经营区。经营者选择在特色经营区经营的原因是

A.可以减轻市场竞争压力 B.集中产生规模效应,可增加客流量 C.便于同行交流,分享信息 D.有利于降低消费者的购物成本

二、非选择题

丽江水稻区是我国海拔最高(约2500米)的水稻种植区之一。分析图4、表1信息,完成11~12题。

①冰川、冰缘作用的高山、极高山 ②侵蚀高山 ③冲积平原 ④侵蚀中山 ⑤侵蚀高原

表1 丽江地区部分气候资料

降水量(mm)		月平均温(℃)		连续≥10℃		多年平均
5~10月	11~次年4月	7月	1月	日数(天)	积温(℃)	雨日:137.4
891.6	53.9	16.6	5.9	220	3519.4	雾日:0.9天

11.说明丽江地区水稻种植的自然条件。(8分)

12.丽江地区适宜水稻生长的气候条件是如何形成的?(13分)

阅读材料,完成13~14题

材料一:

《尚书·禹贡》号称夏朝的古文献,这一先秦文献将当时认识到的黄河与长江流域分为九个大的区域即"九州",简要叙述了各区域的物产、土壤、山川及族群情况,其中冀、兖、青、徐、豫、雍六州属黄河流域,扬、荆、梁三州属长江流域。该文献根据适合农业与否,将各地土壤分为上上至下下九个等级,总体上黄河流域各区域更适合农业生产,并称以渭河平原的中心的雍州"厥土惟黄壤,厥田惟上上",而今江浙一带的扬州,"厥土惟涂泥,厥田唯下下"。司马迁在《史记·货殖列传》中,分叙汉武帝时全国各地的社会经济与人文情况,说:"关中自汧、雍以东至河、华,膏壤沃野千里,自虞夏之贡以为上田……故关中之地,于天下三分之一,而人众不过什三。然量其富,什居其六";而长江中下游以南,"地广人稀,饭稻羹鱼,或火耕而水耨……江淮以南,无冻饿之人,亦无千金之家。"

材料二:

两汉时期,长江流域社会经济发展迅速。比较《汉书》所记西汉元始二年(公元2年)及《续汉书·郡国志》所记东汉永和五年(公元140年)的人口记录可知,在近一个半世纪中,全国总人口呈负增长,而长江流域各地区户数与口数都有不同程度的增长,甚至异常的增长。其中包括浙江、福建二省及江苏、安徽二省长江以南地区的会稽、丹阳、吴郡,户数增长28.11%,口数增长26.05%;与今江西省大体相当的豫章郡户数增长502.70%,口数增长374.16%;荆州长江以南的长沙、零陵、桂阳、武陵四郡大体上与今湖南省相当,户数增长达412.25%,口数增长292.11%。

材料三:

魏晋南北朝时期,长江流域社会经济有了长足的进步,沈约《宋书·孔季恭传》中概述说:"江南之为国盛矣……地广野丰,民勤本业,一岁或稔,则数郡忘饥。会土(指今浙江)带海傍湖,良畴亦数十万顷,膏腴上地,亩直一金,鄂、杜(指汉代长安附近地区)之间,不能比也。荆城跨南楚之富,扬都有金吴之沃、鱼盐杞梓之利,充.八方,丝绵布帛之饶,覆衣天下。"先秦汉代人们眼中的落后蛮荒的江南,在东晋南朝,已被文人视为山川胜美、鱼鸟亲人的宜居之地。早在唐人高歌"江南好"之前,南朝梁时,丘迟以江南美境劝说逃亡北方的陈伯之南返说:"暮春三月,江南草长,杂花生树,群莺乱飞。"

13.根据材料一所反映的经济背景,概括分析先秦至汉代政治与文化发展的特征。(8分)

14.根据材料二、三,指出材料反映的经济变化的原因与历史影响。(6分)

阅读材料,完成15、16题。

是不是应该这样认识历史?

在英国历史学家尼尔·佛格森编著的《未曾发生的历史》一书的开篇,他提出了一系列假设:"假设英国没有由出现查理一世与议会的冲突,将会怎样?加入美国没有爆发独立战争,将会怎样?加入爱尔兰从未被分离出去,将会怎样?假如英国未曾参加第一次世界大战,将会怎样?假如肯尼迪还或者,将会怎样?假如没有戈尔巴乔夫,将会怎样?"作为严肃的历史学家,他也清楚"时光不可能倒流,过去的行为无法改变。"但他强调的是:"这类对非事实的想象却是我们学习的一种重要方式。由于对未来的决断通常建立在对别的可能行为的潜在结果的估量上,因此把我们得到的实际结果与假设可或许能得到的结果加以比较,并非没有意义。"他主张,对历史的分析讨论,可以建立在对实际结果的掌握上,也可以建立在具体的人和事当时面临的各种选择和背景上。①

对这种"反事实"的历史研究和分析方法,很多学者表示不能接受,认为这种方法只不过是一种"客厅游戏",一种"闲扯"。按照这种观点,历史研究中,"假如……将会怎样?"式的问题根本不值一提。"历史是……人们所做过的事情的记录,而不是人们未能做到的事情的记录……史学家关心的是有结果的事情。"②"对一个事实进行判断时,这个事实应当被实事求是地对待,不应当被加以任何别的想象……为了把不合时宜的假象'条件'排除在历史之外,历史的必然性一定要被不断加以重申……该被禁止的,……是反历史的和不合逻辑的'假如'。"③"历史学提的问题向来不会是'什么必定会发生'或'什么可能会发生',只有那些有证据证明发生的事才是历史学研究的问题……谁也不会要求历史学家思考那些假如情况变化就可能发生的事情。"④

历史的"假设"说的还只是某种可能性,那么另一种研究分析历史的观点就明确地把某些重大历史事件都归结于一些细小事情上,这就是所谓还原推论。关于克委巴特拉的鼻子的说法就是这种还原推论之一。还有人这样看待查理三世的失败:

因为少了一只钉子,马蹄铁丢了;

因为少了一块马蹄铁,战马丢了;

因为少了一匹战马,骑手丢了;

因为少了一名骑手,战斗丢了;

因为少了一场战斗,国家丢了。

与此类似,罗素认为"工业制度缘自现代科学,现代科学缘自伽利略,伽利略缘自哥白尼,哥白尼缘自文艺复兴,文艺复兴缘自君士坦丁堡陷落,君士坦丁堡陷落缘自突厥人移民,突厥人移民则缘自中亚的干燥。因而,寻求历史原因的根本在于研究水文地理学。"⑤

注释:

①尼·弗格森:《未曾发生的历史》

②卡尔:《历史是什么?》

③贝·克罗齐:《哲学、诗歌、历史:论文选集》

④迈·奥克肖特:《经验及其模式》

⑤伯·罗素:《历史理论》

15.评价材料的三种观点。(6分)

16.结合史实,分别对尼·弗格森的观点和还原推论的合理性及不正确性进行说明。(说明要观点明确,史论结合。)(8分)

阅读资料,完成17—19题。

在经济全球化的当代,"一方水土养一方人"的观念受到冲击。上个世纪末,英国学者Tony-Allan提出"虚拟水"的新概念,用以计算生产产品和服务所需要的用水量。虚拟水不是真正意义的水,而是以"虚拟"的形式包含在产品中的看不见的水,相对于实体水资源而言,其便于运输的特点使贸易变成了一种缓解水资源短缺的有用工具。最新研究表明,生产1吨小麦需要耗水1000吨,1吨玉米需要耗水近1200吨,1吨稻米需要耗水2000吨。

传统上,人们对水和粮食安全都习惯于在问题发生的区域内寻求解决方案。虚拟水战略从系统的角度出发寻找与问题相关的影响因素,从问题发生的范围之外寻找解决区域内部问题的应对策略,提倡出口高效益低耗水产品、进口本地没有足够水资源生产的粮食产品,通过贸易的形式最终解决水资源短缺和粮食安全问题。虚拟水贸易对于那些水资源紧缺地区来说,提供了水资源的一种替代供应途径,并且不会产生恶劣的环境后果,能较好地减轻局部水资源紧缺的压力。

世界水资源日趋紧缺并且分布非常不均匀,一些水资源丰富的发达国家通常还是"虚拟水"的进口国,而一些水资源匮乏的发展中国家却是"虚拟水"的出口国,这进一步加剧了水资源紧缺的压力。有专家断言,21世纪,围绕水资源的争夺控制将引发一系列战争。

17.水是人类生存不可或缺的资源,如何理解"虚拟水"概念深化了人类关于水资源的认识?(8分)

18.结合材料,分析"虚拟水"战略蕴涵的哲学道理。(6分)

19.对全球日益严重的水资源短缺问题以及由此而来的国际政治矛盾,中国作为发展中大国应该有怎样的政治主张?(7分)

2010年五校合作自主选拔通用基础测试

自然科学

一、选择题:本大题共10小题,每小题3分,共30分。在每小题给出的四个选项中,有一个或多个选项是正确的,把正确选项前的字母填在答题卡上。

1.在光滑的水平面上有一质量为 M. 倾角为 θ 的光滑斜面,其上有一质量为 m 的物块,如图所示。物块在下滑的过程中对斜面压力的大小为

A. $\frac{Mmg\cos\theta}{M+m\sin\theta\cos\theta}$ B. $\frac{Mmg\cos\theta}{M-m\sin\theta\cos\theta}$

C. $\frac{Mmg\cos\theta}{M+m\sin^2\theta}$ D. $\frac{Mmg\cos\theta}{M-m\sin^2\theta}$

2.如图所示,用等长绝缘线分别悬挂两个质量、电量都相同的带电小球 A 和 B,两线上端固定于 O 点,B 球固定在 O 点正下方。当 A 球静止时,两悬线夹角为 θ。能保持夹角 θ 不变的方法是

A.同时使两悬线长度减半 B.同时使 A 球的质量和电量都减半

C.同时使两球的质量和电量都减半 D.同时使两悬线长度和两球的电量都减半

3.匀强磁场中有一长方形导线框,分别以相同的角度速度绕图a、b、c、d 所示的固定转轴旋转,用 I_a、I_b、I_c、I_d 表示四种情况下线框中电流的有效值,则

A.$I_a=I_d$ B.$I_a>I_b$

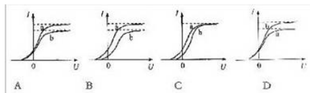
C.$I_b>I_c$ D.$I_c=I_d$

4.如图,在 xOy 平面内有一列沿 x 轴传播的简谐横波,频率为 2.5Hz。在 $t=0$ 时,P 点位于平衡位置,且速度方向向下,Q 点位于平衡位置下方的最大位移处。则在 $t=0.35s$ 时,P、Q 两质点的

A.位移大小相等、方向相反 B.速度大小相等、方向相同

C.速度大小相等、方向相反 D.加速度大小相等、方向相反

5.在光电效应实验中,先后用频率相同但光强不同的两束光照射同一个光电管。若实验 a 中的光强大于实验 b 中的光强,实验所得光电流 I 与光电管两端所加电压 U 间的关系曲线分别以 a、b 表示,则下列 4 图中可能正确的是



6.如图,圆形区域内有一垂直纸面的匀强磁场,P 为磁场边界上的一点。有无数带有同样电荷、具有同样质量的粒子在纸面内沿各个方向以同样的速率通过 P 点进入磁场。这些粒子射出边界的位置均处于边界的某一段弧上,这段圆弧的弧长是圆周长的 1/3。将磁感应强度的大小从原来的 B_1 变为 B_2,结果相应的弧长变为原来的一半,则 B_2/B_1 等于

A. 2 B. 3 C. $\sqrt{2}$ D. $\sqrt{3}$

7.在光滑的水平桌面上有两个质量均为 m 的小球,由长度为 $2l$ 的拉紧细线相连。以一恒力作用于细线中点。恒力的大小为 F,方向平行于桌面。两球开始运动时,细线与恒力方向垂直。在两球碰撞前瞬间,两球的速度在垂直于恒力方向的分量为

A. $\sqrt{\frac{Fl}{2m}}$ B. $\sqrt{\frac{Fl}{m}}$ C. $2\sqrt{\frac{Fl}{m}}$ D. $\sqrt{\frac{2Fl}{m}}$

8.立方烷的结构,分子式为 C8H8,其八硝基取代物为一种烈性炸药。立方烷的六硝基取代物有

A.3种 B.4种 C.5种 D.6种

9.固体 NH4I 放入真空的密闭容器中,加热至一定温度后恒温,发生下列反应:NH4I (s)=NH3(g)+HI(g)

2HI(g)=H2(g)+I2(g),平衡时,测得总压为 5.0kPa,其中 H2 的分压为 0.5kPa,则下列说法中正确的是

A.固体 NH4I 一定全部分解 B.若开始放入固体 NH4I 的量增大一倍,则平衡总压也会增大一倍

C.平衡时 HI 的分解率为 40% D.平衡时 NH3 的分压为 2.5kPa

10.下列叙述中,正确的是

A.碱金属氢氧化物可以加热到熔化甚至蒸发,仍不分解

B.在空气中燃烧钙或镁,燃烧的产物遇水可生成氨

C.钙和镁的氯化物溶液蒸发结晶出来的固体都是水合物,经焙烧得相应无水盐

D.用酸溶解金属铝时,溶解的速率与铝的纯度有关,纯度越高速率越大

二、实验题:共12分。根据题目要求作答。

11.(12分)右图为一直线运动加速度测量仪的原理示意图。A 为一 U 型底座,其内部放置一绝缘滑块 B;B 的两侧各有一弹簧,它们分别固连在 A 的两个内侧壁上;滑块 B 还与一阻值均匀的碳膜电阻 CD 的滑动头相连(B 与 A 之间的摩擦及滑动头与碳膜间的摩擦均忽略不计),如图所示。电阻 CD 及其滑动头与另外的电路相连(图中未画出)。

工作时将底座 A 固定在被测物体上,使弹簧及电阻 CD 均与物体的运动方向平行。当被测物体加速运动时,物块 B 将在弹簧的作用下,以同样的加速度运动。通过电路中仪表的读数,可以得知加速度的大小。

已知滑块 B 的质量为 0.60 kg,两弹簧的劲度系数均为 2.0×10^2N/m,CD 的全长为 9.0cm,被测物体可能达到的最大加速度为 $20m/s^2$(此时弹簧仍为弹性形变);另有一电动势为 9.0V、内阻可忽略不计的直流电源,一理想指针式直流电压表及开关、导线。

设计一电路,用电路中电压表的示值反映加速度的大小。要求:①当加速度为零时,电压表指针在表盘中央;②当物体向左以可能达到的最大加速度加速运动时,电压表示数为满量程。(所给的电压表可以满足要求。)

(1)完成电路原理图。

(2)完成下列填空:(不要求有效数字)

①所给的电压表量程为_____V;

②当加速度为零时,应将滑动头调在距电阻的 C 端_____cm 处;

③当物体向左做减速运动,加速度的大小为 $10m/s^2$ 时,电压表示数为_____V。

三、推理、论证题:共32分。解答时应写出必要的文字说明和推理过程。

12.(9分)肼(联氨)与氨相似,也是氣的氢化物,它是一种无色的高度吸湿性的液体,沸点 113.5℃,凝固点 2℃,具有特别高的相对分电常数(53),许多盐能溶解在液体肼中,所得溶液具有良好的导电性。肼可以通过由次氯酸钠氧化氨来制备,其反应方程式是___①___;肼的结构为___②___,其中 N 的杂化轨道是___③___。同时肼也具有碱性,其碱性___④___于氨,并且肼的稳定性___⑤___于氨。氨可以将 CuO 还原,而在水溶液中肼也能与硝酸银发生氧化还原反应___⑥___。肼及其衍生物如偏二甲肼可用作火箭燃料推进剂,原因是肼与过氧化氢发生反应可以放出大量热,其反应方程式是___⑦___,该反应是熵___⑧___的反应。

13.(12分)铬是典型的过渡元素,在生产和科学研究中具有重要的应用价值。请就铬的化合物性质回答下列问题:

(1)已知 AgCl 的 $K_{sp}=1.8\times10^{-10}$、Ag_2CrO_4 的 $K_{sp}=2.0\times10^{-12}$,在 Cl^- 和 CrO_4^{2-} 浓度为 0.1mol·L^{-1} 的溶液中在不断搅拌条件下逐滴加入 $AgNO_3$ 溶液,有什么现象出现?

(2)湿润的 $K_2Cr_2O_7$ 的试纸可以检测 SO_2,试纸的颜色如何变化?写出该反应的离子方程式。

(3)简述在实验室中,采用 H_2O_2 溶液在适当的介质条件下,由三氯化铬制备重铬酸钾的实验步骤。

(4)绘出 $[Cr(en)_2Cl_2]^+$ 的所有异构体(en 为 $NH_2CH_2CH_2NH_2$)。

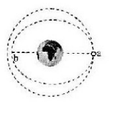
(5)$K_2Cr_2O_7$ 在有机溶剂(如乙醚)中与 H_2O_2 反应,可生成不稳定的过氧化铬 CrO_5。已知 CrO_5 分子中含有两个过氧键,则 Cr 的氧化数是多少?配位数是多少?

14.(11分)A、B、C 三个物体(均可视为质点)与地球构成一个系统,三个物体分别受恒外力 $\vec{F}_A$、$\vec{F}_B$、$\vec{F}_C$ 的作用。在一个与地面保持静止的参考系 S 中,观测到此系统在运动过程中动量守恒、机械能也守恒。S'系是另一个相对 S 系做匀速直线运动的参考系,讨论上述系统的动量和机械能在 S'系中是否也守恒。(功的表达式可用 $W_F=\vec{F}\cdot\vec{S}$ 的形式,式中 $\vec{F}$ 为某个恒力,$\vec{S}$ 为在力 $\vec{F}$ 作用下的位移)

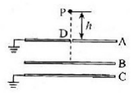
四、计算题:共26分。解答时应写出必要的文字说明、方程式和主要演算步骤。只写出最后结果的不能得分。

15.(12分)卫星携带一探测器在半径为 $3R$(R 为地球半径)的圆轨道上绕地球飞行。在 a 点,卫星上的辐助力装置短暂工作,将探测器沿运动方向射出(设辅助力装置喷出的气体质量可忽略)。若探测器恰能完全脱离地球的引力,而卫星沿新的椭圆轨道运动,其近地点 b 距地心的距离为 nR(n 略小于 3),求卫星与探测器的质量比。

(质量分别为 M、m 的两个质点相距为 r 时的引力势能为 $-\frac{GMm}{r}$,式中 G 为引力常量)



15.(14分)如图,三个面积均为 S 的金属板 A、B、C 水平放置,A、B 相距 d_1,B、C 相距 d_2,A、C 接地,构成两个平行板电容器:上板 A 中央有小孔 D_1;B 板开始不带电。质量为 m、电荷量为 q($q>0$)的液滴从小孔 D 上方高度为 h 处的 P 点由静止一滴一滴落下。假设液滴接触 B 板可立即将电荷全部传给 B 板。油滴间的静电相互作用可忽略,重力加速度为 g。



(1)若某带电液滴在 A、B 板之间做匀速直线运动,此液滴是从小孔 D 上方落下的第几滴?

(2)若发现第 N 滴带电液滴在 B 板上方某点转为向上运动,求此点与 A 板的距离 H_1

(以空气为介质的平行板电容器电容 $C=\frac{S}{4\pi kd}$,式中 S 为极板面积,d 为极板间距,k 为经典常量。)

2012自主招生面试考题选登

■北京大学

1.近几年很多用人单位在招聘员工时,很看重应聘者的本科毕业学校。请谈谈你的看法。

2.国际连锁超市中大多数商品都是中国制造,但大部分利润都被外企赚走。你如何看待这一现象?

3.培根说:"金钱是忠实的男仆,也是恶毒的女主人。"请谈谈你的认识。

4.怎样的机制能够鼓励见义勇为,减少袖手踢踢?

5.文化产业化进程中,价值倾向和市场取向哪个更重要?

6.一般来说青少年的阅读爱好总是和成年人有所区别,那么对于公认的经典作品而言也存在这种区别吗?请举例分析。

7.一方面是大批非法饲养的宠物狗给社会带来环境和疾病的危害;另一方面,反对虐待和食用犬肉的人不惜通过阻断高速公路出口来维护动物权利。请就此谈谈你的观点和解决办法。

8.国家有关部门最近颁布通知,从2012年元月起,禁止在每集电视剧剧情播放过程中插播广告。你认为电视剧生产商和广告公司会采取什么办法来应对,以弥补他们失去的广告时间和经济损失?

9.目前,文化软实力的竞争在世界各国综合国力竞争中的地位和作用日益凸显。请谈谈什么是文化软实力。你认为包含哪此要素?

10.母语对于学习和掌握一门外语有帮助吗?一个母语很差的人,他学外语能够精通吗?

11.同是封建社会,在西欧,"领主永远是领主,农奴永远是农奴",在中国却有"朝为田舍郎,暮登天子堂,将相本无种,男儿当自强"的情形。这对中西方社会的发展产生了什么影响?

12.经济学原理告诉我们,某物价格高趋,购买者羞寡;反之,价格低趋,购买者必多。但是现实生活中却是:前几年房地产价格不断上涨,购买者趋之若鹜;而今房地产价格下跌,买楼处却门可罗雀。为什么?

■清华大学

1.假设给你一次机会,你会穿越到古代那个朝代,做什么人?三国?还是其他?(时间3分钟)

2.你是如何理解清华大学校训:自强不息 厚德载物?(时间3分钟)

3.如果你是班长,如何组织一次关于雷锋精神的班级活动,根据活动内容,简单叙述演讲稿。(时间3分钟,准备1分钟,2分钟演讲)

4.如果你所在的中学要进行80周年校庆,你作为组织者,打算怎么组织庆典工作?(时间3分钟)

■浙江大学

"如何向小学生解释'椭圆'这个形状?"

"工业界是否也出现了'转基因'现象?"

" 如果你要给一所学校建造房子,你会建造高楼还是小房子?"

"你怎样理解国家、城市等层面的政策,对设计的影响?"

"设计应该怎么样帮助小孩理解事物?"

投影:一个黑色剪影,从造型看,这是位婀娜的孔雀舞舞者。考官由此提到杨丽萍,并说到这位神奇的女舞者并没有真正从师学过舞蹈,问题也出来了:谈谈你心目中,什么是美?

■西安交大

1.你认为上大学的目的是什么?

2.在这个世界上,到处可见有才华的"穷人",但是许多没有任何才华的人都能功成名就,春风得意。为什么我们的人生境遇会如此不同?谈谈你的看法。

3.柏杨写的《丑陋的中国人》,你对此怎么看?

4.两个外观、重量完全相同的空心球,一个是铜做的,一个是铝做的,在不破坏的条件下,如何运用物理知识判断出他们的材质。

5.请谈谈网购的优缺点?

6.谈谈90后中学生的优缺点?

2010年华约自主招生数学试题

1、设 $n\in N^*$, $n\geq15$, $I=\{1,2,3,\cdots,n\}$, $A_i\subseteq I, B_i\subseteq I$, $A_i\cap B=\phi, A_i\cup B=I$,

证明:集合 A_i 或 B_i 中必有两个不同的数,它们的平方和为完全平方数

2、设 $f(x)=ax^2+bx+c(a>0)$,方程 $f(x)=x$ 的两个根为 x_1,x_2,且 $x_1>0, x_2-x_1>\frac{1}{a}$,又 $0<t<x_1$,试比较 $f(t)$ 与 x_1 大小

3、求函数 $f(x)=\max\{|x+1|,|x^2-5|\}$ 的最小值,并求出相应的 x 值

4、已知 $f(x)$ 是定义在 R 上的不恒为 0 的函数,且对于任意的 $a,b\in R$ 有:

$f(ab)=af(b)+bf(a)$:(1)求 $f(0)$ 的值

(2)判断 $f(x)$ 的奇偶性

(3)若 $f(2)=2$, $U_n=\frac{f(2^n)}{n},(n\in N^*)$,求数列 $\{U_n\}$ 前 n 项和

5、已知关于 x 的方程 $(ax+1)^2=a^2(1-x^2),(a>1)$,证明:方程的正根小于 1,负根大于-1

6、设 $a,b\in R, a<b$,当 $x\in[a,b]$, $y=x^2-4x+6$ 的最小值为 a,最大值为 b,求 a,b 的值

7、求 $y=\sqrt{x^4-5x^2-8x+25}-\sqrt{x^4-3x^2+4}$ 最大值

8、某生产队想筑一面积为 144 m^2 的长方体围栏,围栏一边靠墙,现有铁丝网 50 m,筑成这样的围栏最少要多少铁丝网,已有的墙最多利用多长,最少利用多长?

9、设 ΔABC 的重心为 G,外心为 O,外接圆半径为 r, $|OG|=d, |BC|=a$, $|CA|=b, |AB|=c$,求证: $a^2+b^2+c^2=9r^2-d^2$

10、在正方形 $ABCD$ 中,过一个顶点 D 作对角线 CA 的平行线 DE,若 $|CE|=|CA|$,且 CE 交边 DA 于点 F,求证: $|AE|=|AF|$

11、设圆满足:①截 y 轴所得弦长为 2,②被 x 轴分成两段弧,其弧长之比为 3:1,在满足上述圆中,求圆心到直线 $l: x-2y=0$ 距离最小的圆的方程。

12、以 A 为圆心,$2\cos\theta$ $\left(0<\theta<\frac{\pi}{2}\right)$ 为半径的圆外有一点 B,已知 $|AB|=2\sin\theta$,设过 B 且与圆 A 外切于 C 的圆的圆心为 M,

(1)当 θ 取某个值时,说明点 M 的轨迹 P 是什么曲线?

(2)点 M 是轨迹 P 上的动点,点 N 是圆上的动点,记 $|MN|$ 的最小值为 $f(\theta)$,求 $f(\theta)$ 取值范围。

13、设数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n,点 $\left(n,\frac{S_n}{n}\right)$ $(n\in N^*)$ 均在函数 $y=3x-2$ 的图像上,(1)求 a_n;

(2)设 $b_n=\frac{3}{a_na_{n+1}}$,T_n 为数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和,求最小正整数 m 使 $T_n<\frac{m}{20}$ 对于所有的 $n\in N^*$ 都成立。

14、已知 $f(x)=-2x+4$, $S_n=f\left(\frac{1}{n}\right)+f\left(\frac{2}{n}\right)+\cdots+f\left(\frac{n}{n}\right)$ $(n\in N^*)$,若不等式 $\frac{a^n}{S_n}<\frac{a^{n+1}}{S_{n+1}}$ 恒成立,求实数 a 的取值范围

2011年北约自主招生笔试数学试题

1、已知平行四边形两边长分别为 3 和 5,一条对角线长为 6,求另一条对角线长

2、求过抛物线 $y=2x^2-2x-1$ 与 $y=-5x^2+2x+3$ 两交点的直线方程

3、等差数列 $\{a_n\}$ 满足: $a_3=-13, a_7=3$, S_n 为其前 n 项和,则 $S_1,S_2,S_3,\cdots S_n$ 中哪一个最小?并求出最小值。

4、在 ΔABC 中,如果 $a+b\geq2c$,证明: $\angle C\leq60^\circ$

5、是否存在四个正数,它们两两乘积为:2、3、5、6、10、16

6、设 C_1,C_2 为平面上两个不重合的固定圆周,设 C 为改平面上的一个动圆,它与 C_1,C_2 均相切,问: C 的圆心轨迹为何种曲线?证明你的结论

7、求 $|x-1|+|2x-1|+|3x-1|+\cdots+|2011x-1|$ 最小值

2012自主招生"卓越"联盟笔试考题汇总

导读:2012自主招生三大联盟笔试考题难度大,且化学题难度倾向于竞赛题,高考网根据考生回忆对试题进行了简单整理,仅供参考。

语文:一字作文,难住不少考生

1.语文的古文阅读选取的是《左传》中的篇章。一道现代文阅读,内容是关于"科学研究的范式",即常规科学赖以运作的理论基础和规范。文章偏于科学哲学范围,考察逻辑思维和理解能力。

2.小作文要求选取一个汉字来盘点2011年,并做阐述,篇幅不超过150字。

3.大作文:作题目大意为:在"见、贤、思、齐"这四个字中,任选一个字作为作文的主题,题目不限,文体不限,字数为800字左右。

英语:生词多,题型有创新

1.完型填空是乔布斯,这篇完型填空是作者以一名"果粉"的身份,表达了对乔布斯的怀恋,比较抒情。

2.阅读短文三篇

第一篇阅读讲小镇居民对树的感情,思想性比较强。

第二篇阅读材料的内容是及"有机食品的研究",主要讲的是有机食品问题,包括有机食品和常规食品的优缺点比较等

第三篇阅读材料与"关于科学发展对教育的影响和作用"。阅读内容偏向于社会时事。

3.完形填空的文章,谈到现代技术对教育的影响。

4..英语作文题的大意为"回顾过去与展望未来一样重要"。英语写作内容与"回忆过去,展望未来"有关,并根据自己的理解进行写作,其字数要求120字左右。

数理化:不少考生"开天窗"

1.数学6道填空题,6道大题,涉及平面几何、立体几何、抛物线、等比数列、抛物线,导数等知识点。

2. 化学都是大题,一道说明题要求考生比较碳元素和硅元素的差异,有根据铁元素的性质,进行沉淀实验验证,还有一道辩证推理题,最难的是一道有机题。

3. 物理有8道选择题,还有3道大题,有计算题,也有实验题,大题涉及到速度与电路问题。

2012年五校联盟笔试部分考题整理

学科能力测试

数学:题量很大,考题难度多集中于大题。共有8道选择题,5道大题。5道大题考察内容为三角函数、导数、对称、函数与数列。推理题居多。

语文:作文为看图作文,要求根据漫画内容写一篇议论文,漫画内容为"不倒翁"相关内容。

英语:试题类型与往年无太大的差异。考题增加英译汉、汉译英。作文题目有"网购"有关。

综合素质能力测试

综合素质能力测试内容包括历史、政治、地理、法律和时政等方面内容,其中历史题目中出现了一道指出下列几项事件中,哪一项是在飞夺泸定桥之前发生的。时政方面考了"天宫一号"和"乔布斯"等社会热点问题。

潮流词

南科大

自2007年开始筹建的南方科技大学还没建成便引来舆论的一片关注,校长朱清时院士提出的南科大"自主招生""自授学位""去行政化"的口号,被许多人当做是中国高等教育体制的"破冰之举"。其首届教改实验班的45名学生未经高考,通过自主招生直接入学。2012年南科大终于获得合法身份,招收第二批学生。其建设和发展也将继续被人关注。

港校热

香港高校内地招生始于1998年,当时是委托内地高校"代招",名额较少。2003年CEPA签订后,教育部允许港校直接在内地招生,后来招生范围不断扩大。至2007年,招生范围扩展至25省市,招生人数至1400人。期间,不少高考状元奔北大、清华而不读,选择港校,将"港校热"推向顶峰。近来,港校热度有所衰减,但其魅力犹存。

本科教学评估

自上世纪80年代开始,我国已组织举行过多次本科教学评估,但2003年之后持续开展的高校本科教学评估工作最为引人注目。"教学评估"这个行政意义上的词语与大学生活建立了联系。

编者的话

2013年高校自主招生已经拉开序幕,有人积极参与,有人冷静观望,有人从中获益,有人徒劳而返。不管怎么说,它终究是一次机会。能抓住的、适合此项目的考生当把握清楚,充分准备,从容面对。不适合的考生,则不要盲目跟风,应安心复习备考,争取在高考中让自己满意,考入理想的大学。

我国已实行自主招生政策十年,十年来,自主招生的试题很少公布,一些题属于保密型。我们摘选部分试题,开阔同学们的视野,仅供参考。

图①

图②

图③

图④

①冰川、冰缘作用的高山、极高山

②侵蚀高山

③冲积平原

④侵蚀中山

⑤侵蚀高原