

2012 年经济类专业学位联考综合能力考试真题

一、逻辑推理：第 1~20 小题，每小题 2 分，共 40 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。

1、某高校 2011 年秋季入学的学生中有些是免费的师范生。所有的免费师范生都是家境贫寒的。凡家境贫寒的学生都参加了勤工助学活动。

如果以上陈述为真，则以下各项必然为真，除了

- A. 2011 年秋季入学的学生中有人家境贫寒。
- B. 凡没有参加勤工助学活动的学生都不是免费师范生。
- C. 有些参加勤工助学活动的学生是 2011 年秋季入学的。
- D. 有些参加勤工助学活动的学生不是免费师范生。
- E. 凡家境富裕的学生都不是免费师范生。

2、捐助希望工程的动机，大都是社会责任，但也有的是个人功利，当然，出于社会责任的行为，并不一定都不考虑个人功利。对希望工程的每一项捐款，都有是利国利民的善举。

如果以上陈述为真，则以下哪项不可能为真？

- A. 有的行为出于社会责任，但不是利国利民的善举。
- B. 所有考虑个人功利的行为，都有不是利国利民的善举。
- C. 有的出于社会责任的行为是善举。
- D. 有的行为虽然不是出于社会责任，但却是善举。
- E. 对希望工程的有些捐助，既不是出于社会责任，也不是出于个人功利，而是有其他原因，如服从某种摊派。

3、并非所有出于良好愿望的行为必然会导致良好的结果。

如果以上断定是真，则以下哪项断定必真？

- A. 所有出于良好愿望的行为必然不会导致良好的结果。
- B. 所有出于良好愿望的行为可能不会导致良好的结果。
- C. 有的出于良好愿望的行为不会导致良好的结果。
- D. 有的出于良好愿望的行为可能不会导致良好的结果。
- E. 有的出于良好愿望的行为一定不会导致良好的结果。

4、尽管世界市场上部分可以获得的象牙来自于非法捕杀的野象，但是有些象牙的来源是合法的，比如说大象的自然死亡。所以当那些在批发市场上购买象牙的人只买合法象牙的时候，世界上所剩很少的野象群就不会受到危害了。

上面的论述所依赖的假设是：

- A. 目前世界上，合法象牙的批发源较之非法象牙少。
- B. 目前世界上，合法象牙的批发源较之非法象牙多。
- C. 试图只买合法象牙的批发商确实能够区分合法象牙和非法象牙。
- D. 通常象牙产品批发商没有意识到象牙供应减少的原因。
- E. 今后对合法象牙制品的需要将持续增加。

5-6 基于以下题干：

运动会将准时开始，除非天下雨。

5、以下断定中与上述断定含义相同的是：

- I 如果天下雨，则运动会不会准时开始。
- II 如果运动会准时开始，则天没下雨。
- III 如果天不下雨，运动会将准时开始。

- A. 只有 I
- B. 只有 II 和 III
- C. 只有 I 和 III
- D. 只有 III
- E. I、II 和 III

6、在以下所列情况中，表明题干断定为假的是：

- I 没下雨，并且运动会准时开始。
- II 没下雨，并且运动会没有准时开始。
- III 下雨，并且运动会准时开始。

A. 只有 I B. 只有 II C. 只有 III D. 只有 II 和 III E. I、II 和 III

7、北方人不都爱吃面食，但南方人都不爱吃面食。

如果已知上述第一个断定为真，第二个断定为假，则以下哪项据此不能断定真假？

- I) 有的北方人爱吃面食，有的南方人爱吃面食
- II) 北方人都爱吃面食，有的南方人也爱吃面食
- III) 北方人都不爱吃面食，南方人都爱吃面食
- IV) 如果有的北方人爱吃面食，则有的南方人也不爱吃面食

A. 只有 I B. I 和 II C. II 和 III D. III 和 IV E. I、III 和 IV



第 1 张 第 2 张 第 3 张 第 4 张

上面四张卡片，一面为阿拉伯数字，一面为英文字母，主持人断定：如果一面为奇数。则另一面为元音字母。为验证主持人的断定，必须翻动：

- A. 第 1 张和第 3 张 B. 第 1 张和第 4 张 C. 第 2 张和第 3 张
- D. 第 2 张和第 4 张 E. 全部四张卡片

9、在美国，实行死刑的州，其犯罪率要比不实行死刑的州低，因此死刑能够减少犯罪。

以下哪项如果为真，最可能质疑上述推断？

- A. 犯罪的青少年，较之守法的青少年更多出自单亲家庭
- B. 美国的法律规定了在犯罪地起诉并按其法律裁决
- C. 在最近几年，美国民间呼吁废除死刑的力量在不断减弱，一些政治人物也不再像过去那样在竞选中承诺废除死刑了
- D. 经过长期的跟踪研究发现，监禁在某种程度上成为酝酿进一步犯罪的温室
- E. 调查结果表明：犯罪分子在犯罪时多数都曾经想过自己的行为可能会判死刑或受到监禁的惩罚

10、某个公司拟在总部及全国各地分公司安装一种电脑话务员系统。该系统使消费者通过电脑话务员拨打接线员协助电话，即使如此，在可预见的将来，人工接线员的数量仍不会减少。

以下各项有助于解释人工接线员不会减少，除了

- A. 人们对接线员协助电话的需求正在剧增
- B. 新的电子接线员系统尽管已通过检验，但在正式开通之前仍需要极大调整。
- C. 若在目前合同期内解雇工人，接线员将很快对有关公司罢工。
- D. 新电子接线员完成接线员协助电话的速度是人工接线员的 3 倍。
- E. 该公司的产品销量逐年递增。

11、学者们已经证明：效率与公平是一对矛盾体。实现共同富裕需要经历若干阶段性过程，不可能一蹴而就，但我们又不能不在每一个阶段为实现共同富裕做具体的准备。

以下哪项，从上述题干中推出最为恰当？

- A. 我们要在重视效率的前提下，兼顾公平。
- B. 我们首先要重视公平。
- C. 我们要坚持效率优先。
- D. 效率与公平之间的矛盾永远不可能得到正确解决。

E.效率与公平的关系在过去没有得到正确的认识。

12、用甘蔗提炼乙醇比用玉米需要更多的能量，但奇怪的是，多数酿酒者却偏爱用甘蔗做原料。

以下哪项如果为真，最能解释上述矛盾现象？

- A.任何提炼乙醇的原料的价格都随季节波动，而提炼的费用则相对稳定。
- B.燃烧甘蔗废料可提供向乙醇转化所需要的能量，而用玉米提炼乙醇则完全需要额外提供能源。
- C.玉米质量对乙醇产出品的影响较甘蔗小
- D.用甘蔗制糖或其他食品的生产时间比提炼乙醇的时间长。
- E.用甘蔗制糖或其他食品的生产时间与提炼乙醇的时间大体相当。

13、几乎所有的极地冰都是由霜降形成的，极冷的空气无法维持太多湿气，结果就无法产生许多雪。近年来，两极的气团都毫无例外地变得极冷。

以上所述支持下面哪一个结论？

- A.如果极地正处于增厚与膨胀中，这种速度也是极慢的
- B.如果极地地区气温相当高，许多极地冰就会融化
- C.在过去几年里，极地地区降雪不断
- D.极地冰越厚，与之接触的气团越冷
- E.由于气候变暖，极地冰不再增厚了

14、公司规定，将全体职工按工资数额从大到小排序。排在最后5%的人提高工资，排在最前5%的人降低工资。小王的工资数额高于全体职工的平均工资，小李的工资数额低于全体职工的平均工资。

如果严格执行公司规定，以下哪种情况是不可能的？

- I.小王和小李都提高了工资。
- II.小王和小李都降低了工资。
- III.小王提高了工资，小李降低了工资。
- IV.小王降低了工资，小李提高了工资

- A. I、II、III和IV
- B.仅I、II和III
- C.仅I、II和IV
- D.仅III
- E.仅IV

15、麦角碱是一种可以在谷物种子的表层大量滋生的菌类，特别多见于黑麦。它含有一种危害人体的有毒化学物质。黑麦是中世纪引进欧洲的，由于黑麦可以在小麦难以生长的贫瘠和潮湿的土地上有较好的收成，因此就成了那个时代贫穷农民的主要食物来源。

上述信息最能支持以下哪项断定？

- A.在中世纪以前，麦角碱从未在欧洲出现。
- B.在中世纪以前，欧洲贫瘠而潮湿的土地基本没有得到耕作。
- C.在中世纪的欧洲，如果不食用黑麦，就可以免受麦角碱所含有毒物质的危害。
- D.在中世纪的欧洲，富裕农民比贫穷农民较多地意识到麦角碱所含有毒物质的危害。
- E.在中世纪的欧洲，富裕农民比贫穷农民较少受到麦角碱所含有毒物质的危害。

16、甲校学生的数学考试成绩比乙校学生的数学考试成绩好，因此，甲校的数学教学方法比乙校好。

除以下哪项外，其余各项若真会削弱上述结论？

- A.甲校的数学考试题总比乙校学生的容易
- B.甲校学生的数学基础比乙校学生好
- C.乙校选用的数学教材比甲校难
- D.乙校的数学老师比甲校的工作更勤奋
- E.乙校学生数学课的课时比甲校少

17、某市警察局的统计数字显示，汽车防盗装置降低了汽车被盗的危险性。但是汽车保险业却不以为然，他们声称，装了汽车防盗装置的汽车反而比那些没有装此类装置的汽车更有可能被偷。

下面哪一条如果正确，最能解释这个明显的矛盾？

- A. 被盗汽车的失主总是在案发后向警察局报告失窃事件，却延缓向保险公司发出通知。
- B. 大多数被盗汽车都没有安装防盗装置，大多数安装防盗装置的汽车都没被偷。
- C. 最常见的汽车防盗装置是发声报警器，这些报警器对每一起试图偷车的事件通常都会发出过多的警报。
- D. 那些最有可能给他们的汽车安装防盗系统的人，都是汽车特别容易被盗的人，而且都居住在汽车被盗事件高发地区。
- E. 大多数汽车被盗事件都是职业窃贼所为，对他们的手段和能力来说，汽车防盗装置所提供的保护是不够的。

18、如果这项改革措施不受干部们欢迎，我们就应该进行修改。如果它不受工人们欢迎，我们就应该采用一项新的改革措施，并且这项措施必定是，要么不受干部们的欢迎，要么不受工人们的欢迎。

如果以上陈述为真，则以下哪项也一定正确？

- A. 我们应当修改这项改革措施，当且仅当这样做不会降低该措施在工人中的声望时。
- B. 我们应该在干部或工人中间努力推广这项改革措施。
- C. 如果修改这项改革措施不会影响它在干部中受欢迎的程度，我们就应该立即进行修改。
- D. 如果这项改革措施受到了工人们的欢迎，我们就应该采取一项新的改革措施。
- E. 如果这项改革措施受到了干部们的欢迎，我们就应该采取一项新的改革措施。

19、根据最近一次调查，婚姻使人变胖，作为证据就是一项调查结果：在 13 年的婚姻生活中，女性平均胖了 23 斤，男性胖了 18 斤。

下列哪一个问题的回答可能对评价上面的调查中所展示的推理最有帮助？

- A. 为什么调查研究时间是 13 年，而不是 12 年或 14 年？
- B. 在结婚的时间里，有一些男性的体重增加少于 18 斤吗？
- C. 在调查中有可比较相同年龄的单身人群在 13 年中的体重增加或减少了多少的数据吗？
- D. 调查中的女性和调查中的男性在调查中一样积极吗？
- E. 报道中的体重获得将维持一生吗？

20、有一种生产毒素的微生物会使海水变成红色，这种现象被称为赤潮。当海獭的主要食物来源蛤蜊被赤潮毒素污染时，海獭就不会在那些区域觅食。对于海獭的这种行为，一种解释认为，海獭在某个地方正式觅食之前会先尝几个蛤蜊，并且能够觉察出其中的任何毒素。

以下哪项为真，将最有力地表明上述解释是不正确的？

- A. 在赤潮出现的某些海域，既没有蛤蜊也没有海獭。
- B. 少量的赤潮毒素不会产生什么危害，但是大量的这种毒素会使海獭死亡
- C. 当没有受到赤潮影响的一片海水被人为地染成棕红色时，海獭也不吃那些地方的蛤蜊。
- D. 海獭在某个海域出现是一种显著的标志，表明那里可以找到其他海洋生物。
- E. 海獭的味觉系统具有比起视觉系统高得多的辨别能力。

二、数学单项选择题：第 21~30（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

21、函数 $f(x) = \ln x - \ln(1-x)$ 的定义域是()

- A. $(-1, +\infty)$
- B. $(0, +\infty)$
- C. $(1, +\infty)$
- D. $(0, 1)$

22、极限 $\lim_{x \rightarrow 0} (x \sin \frac{1}{x} + \frac{1}{x} \sin x) = ()$

- A. 1
- B. 0
- C. -1
- D. 不存在

23、设 $f(x) = \arcsin x^2$, 则 $f'(x) = (\quad)$

- A. $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ B. $\frac{2x}{\sqrt{1-x^2}}$ C. $\frac{1}{\sqrt{1-x^4}}$ D. $\frac{2x}{\sqrt{1-x^4}}$

24、 $x=0$ 是函数 $f(x) = e^{x^2+x}$ 的()

- A. 零点 B. 驻点 C. 极值点 D. 非极值点

25、不定积分 $\int \sin x \cos x dx$ 不等于()

- A. $\frac{1}{2} \sin^2 x + C$ B. $\frac{1}{2} \sin^2 2x + C$ C. $-\frac{1}{4} \cos 2x + C$ D. $-\frac{1}{2} \cos^2 x + C$

26、设 $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \ln(\sin x) dx$, $J = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \ln(\cos x) dx$, 则 I, J 的大小关系是()

- A. $I < J$ B. $I > J$ C. $I \leq J$ D. $I \geq J$

27、设矩阵 $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$, E 为单位矩阵, $BA = B + 2E$, 求 B ()

- A. $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ B. $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ C. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ D. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

28、设向量组 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 线性无关, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_4$ 线性相关, 则()

- A. α_1 必可由 $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ 线性表出 B. α_2 必可由 $\alpha_1, \alpha_3, \alpha_4$ 线性表出
C. α_3 必可由 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_4$ 线性表出 D. α_4 必可由 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 线性表出

29、设随机变量 X, Y 服从正态分布, $X \sim N(\mu, 16), Y \sim N(\mu, 25)$, 记

$P_1 = P\{X \leq \mu - 4\}, P_2 = P\{Y \geq \mu + 5\}$, 则()

- A. 只有 μ 的个别值, 才有 $P_1 = P_2$ B. 对任何实数 μ 都有 $P_1 < P_2$
C. 对任意实数 μ 都有 $P_1 = P_2$ D. 对任意实数 μ 都有 $P_1 > P_2$

30、设随机变量 X 服从参数为 λ 的泊松分布, 若 $E[(X-1)(X-2)] = 1$, 则参数 $\lambda = (\quad)$

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

三、数学计算题 31~39 (本大题共 9 小题, 共 50 分)

31、求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x + e^{-x} - 2}{1 - \cos x}$.

32、求定积分 $\int_1^e \frac{\sqrt{1 + \ln x}}{x} dx$.

33、已知函数 $f(x) = x^x + \sqrt{1+x^2}$, 求 $f''(x)$.

34、求函数 $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 1$ 的极值。

35、求由方程 $xyz = \arctan(x+y+z)$ 所确定的隐函数 $z = z(x, y)$ 的 $\frac{\partial z}{\partial x}$ 和 $\frac{\partial z}{\partial y}$ 。

36、求矩阵 $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 3 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$ 的伴随矩阵 A^* 。

37、求线性方程组 $\begin{cases} x_1 + x_2 + 4x_3 = 4 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = -4 \\ -x_1 + 4x_2 + x_3 = 16 \end{cases}$ 的通解。

38、

设三次独立试验中事件 A 在每次试验中发生的概率均为 P ，已知 A 至少发生一次的概率为 $\frac{19}{27}$ ，求 P 。

39、设连续型随机变量 X 的分布函数为 $F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ Ax^2, & 0 \leq x < 1 \\ 1, & x \geq 1 \end{cases}$ ，求：

(1) 常数为 A ； (2) X 的密度函数 $f(x)$ ； (3) $P\left\{\frac{1}{5} < X < \frac{1}{3}\right\}$ 。

四、写作：第 40~41 小题，共 40 分。其中论证有效性分析 20 分，论说文 20 分。

40. 论证有效性分析：分析下述论证中存在的缺陷和漏洞，选择若干要点，写一篇 600 字左右的文章，对该论证的有效性进行分析和评论。（论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无各种明显的逻辑错误，论证的论据是否成立并支持结论，结论成立的条件是否充分，等等。）

2010 年 9 月 17 日北京发生“惊天大堵”。当日，北京一场细雨，长安街东西双向堵车，继而蔓延至 143 条路段严重堵车，北京市交管局路况实时显示图几乎通盘红色。央视著名主持人白岩松以“令人崩溃”、“惨不忍睹”的字眼来形容。全国工商联房地产商会理事陈宝存在接受媒体采访时称，北京“首堵”已成常态，不“迁都”已经很难改变城市的路况。

12 月 13 日，上海学者沈晗耀在接受媒体采访时表示：要解决北京集中爆发的城市病，迁都是最好的选择，并提出未来的新首都应选在湖南岳阳或河南信阳。有人将其表述称之为“迁都治堵”。12 月 15 日，沈晗耀告诉《郑州晚报》记者，媒体“曲解”了他迁都的本意，他的设想是在中部与西部、南方和北方连接处的枢纽地区建设“新首都”，培育符合市场经济规律的“政策拉力”，以此根本改变中国生产力分布失衡的状况，治疗北京日益严重的城市病，只是迁都后的一个“副作用”。

沈晗耀说，他所认为的新都选址，不应该是一个已经成型的大中型城市，而是再造一个新城。与大多数建议者一样，沈晗耀将“新都”的选址定在了中原地区或长江流域，较好的两个迁都地址是：“一个是湖南岳阳，一个是河南信阳。距离武汉二三百公里的地方都是最佳的选择。”他的理由是，这些地方水资源充沛、交通便利、地势平坦。更重要的理由是，迁都能够带动中西部的发展，有利于经济重心的转移。

其实，1980 年就有学者提出将首都迁出北京的问题。1986 年，又有学者提出北京面临迁都的威胁，一度引起极大的震动。2006 年，凶猛来袭的沙尘暴将“迁都”的提议推向高潮。当年 3 月，参加全国人大会议的 479 名全国人大代表，联名向全国人大常委会提出议案，要求将首都迁出北京。此后，北京理工大学教授胡星斗在网上发出酝酿已久的迁都建议书：“中国北方的生态环境已经濒临崩溃。我们呼吁：把政治首都迁出北京，迁到中原或南方。”并上书中央、全国人大、国务院，建议分都、迁都和修改宪法。2008 年民间学者秦法展和胡星斗合作撰写了长文《中国迁都动议》，提出“一国三都”构想，即选择佳地建立一个全新的国家行政首都，而上海作为国家经济首都，北京则只留文化职能，作为文化科技首都。

网络上，关于迁都引发的争议，依旧在热议，甚至已有“热心人士”开始讨论新首都如何命名。但现实是，每一次环境事件都会引发民间对于迁都的猜想和讨论，不过，也仅仅限于民间。

(摘自中国新闻网《大堵车引中国迁都争论多地掀民间选都热》，2010年12月17日)

41、论说文：根据下述材料，写一篇不少于700字的说论文，题目自拟。（20分）

中国大陆500毫升茅台价格升至1200元，纽约华人聚居区华盛顿，1000毫升装的同度数茅台价格为220至230美元，500毫升约合670元人民币。因海外茅台价格便宜，质量有保证，华人竞相购买，或送人。

这些年，中国游客在海外抢购“MADE IN CHINA”商品的消息已不是什么新鲜事了。服装、百货、日用品，中国造的东西，去了美国反而更便宜。有媒体报道LeVis505牛仔裤，广东东莞生产，在中国商场的价格是899元人民币，在美国的亚马逊网站的价格是24.42美元，合人民币166元，价格相差5.47倍。

(摘自《茅台酒为何美国更便宜？》，《新京报》2011年1月7日)

