

2004 年 MBA 联考模拟试卷

综合能力分册

逻辑部分编著者 韩鹏杰 审稿 柴生秦

写作部分编著者 谷衍奎

数学部分编著者 王式安 胡金德

赵达夫 郑家俊



机械工业出版社

2004 年 MBA 联考综合能力考试

模拟试卷(六)

考生注意：答案须答在答题卡与答题纸上，写在试题纸上无效。

解题说明：

本大题要求判断所给出的条件能否充分支持题干中陈述的结论。阅读条件(1)和(2)后选择：

- A：条件(1)充分，但条件(2)不充分。
- B：条件(2)充分，但条件(1)不充分。
- C：条件(1)和(2)单独都不充分，但条件(1)和条件(2)联合起来充分。
- D：条件(1)充分，条件(2)也充分。
- E：条件(1)和(2)单独都不充分，条件(1)和条件(2)联合起来也不充分。

一、条件充分性判断 (本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分)

1. 使不等式： $a^x < a^{-y}$ 和 $x^{-a} < y^a$ 都能成立。
 - (1) $1 > y > x > 0$ 且 $0 < a < 1$
 - (2) $x > y > 1$ 且 $a > 1$
2. $\left(x - \frac{a}{x} + 2\right)^n$ 展开式中含 x 项的系数是 -168 。
 - (1) $n=6$ 且 $a=1$
 - (2) $n=6$ 且 $a=-1$
3. 一个无穷等比数列 $\{a_n\}$ 的所有项之和 $S=16$ 。
 - (1) $S_4=15$
 - (2) $2(a_1+a_4)=3(a_2+a_3)$
4. 方程 $x^3+kx+1=0$ 在 $(-1,1)$ 上有实根。
 - (1) $k>0$
 - (2) $k \leq -3$
5. $\forall x \in (a,b), f'(x) > 0$ 。
 - (1) $f(x)$ 在 (a,b) 上严格单调递增且可导
 - (2) $f'(a)=0, x \geq a$ 时, $f''(x) > 0$
6. $\Gamma(n) = \int_0^{+\infty} x^{n-1} e^{-x} dx = 24$ 。
 - (1) $n=5$
 - (2) $n=4$
7. 设 $z=f(u,v)$ 可微, $u=u(x,y), v=v(x,y)$

$$\frac{\partial z}{\partial x} = -\frac{y}{x^2} \frac{\partial z}{\partial u} + 2x \frac{\partial z}{\partial v}$$

$$(1) u(x, y) = \frac{y}{x}$$

$$(2) v(x, y) = x^2 - y^2$$

$$8. \frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y} = -2e^{-2x} + 6xy^2.$$

$$(1) u = e^{-2x}y + x^2y^3$$

$$(2) u = e^{-2x}y + x^2y^3 + x^3$$

9. A 是二阶矩阵, $A=0$.

$$(1) A \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = 0$$

$$(2) A \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} = 0$$

10. AB 是对称阵.

$$(1) A^T = A, B^T = B$$

$$(2) AB = BA$$

11. n 维向量组 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 满足 $\alpha_1 - 2\alpha_2 + 3\alpha_3 = 0$ 对任意的 n 维向量 β , 向量组 $k_1\beta + \alpha_1, k_2\beta + \alpha_2, \alpha_3$ 必线性相关.

$$(1) k_1 + 2k_2 = 0$$

$$(2) k_1 - 2k_2 = 0$$

12. A 是 $2n$ 阶可逆的反对称阵, $-\lambda$ 是 A 的特征值.

(1) λ 是 A 的特征值

(2) $-\frac{1}{\lambda}$ 是 A^{-1} 的特征值

13. 事件 A 与 B 为对立事件.

$$(1) AB = \overline{AB}$$

$$(2) A \cup B = \Omega$$

14. 设 $f(x)$ 是概率密度函数, $f_1(x)$ 满足 $\int_{-\infty}^{+\infty} f_1(x) dx = 0$, 则 $f(x) + f_1(x)$ 也是概率密度函数.

$$(1) f(x) \geq |f_1(x)|$$

$$(2) f_1(x) \geq -f(x)$$

15. 设随机变量 X 服从参数为 $(2, p)$ 的二项分布, 随机变量 Y 服从参数为 $(4, p)$ 的二项分布, 则 $P(Y \geq 1) = \frac{65}{81}$.

$$(1) EX = \frac{2}{3}$$

$$(2) P(X \geq 1) = \frac{5}{9}$$

二、问题求解 (本大题共 15 小题, 每小题 4 分, 共 60 分, 在每小题的五项选择中选择一项)

16. 某旅游商店把一种小型玉雕工艺品的标价提高 66.6% 以后, 挂出了每件打“七折优惠”的

醒目告示以促销,这样每售出一件可赚 800 元,若每件的成本为 2000 元,则原来的标价是().

- (A) 2200 元 (B) 2600 元 (C) 2500 元 (D) 2400 元
(E) 2250 元

17. 小区花园中,修建了一条 50 米长的环形小石子甬道,可供居民足底保健使用.甲、乙二人于 A 点同时相背而行,匀速前进.甲每秒钟行 2.6 米,乙每秒走 2.4 米,当二人第 10 次相遇后,乙还需再走()才能回到他换鞋的 A 点.

- (A) 8 米 (B) 10 米 (C) 12 米 (D) 14 米
(E) 0 米

18. 某精密仪表商降价 5% 售出了一台仪器,获利 5250 元.而以七五折售出,商家将亏损达 1750 元,则此商品的成本价是().

- (A) 28000 元 (B) 2.6 万元 (C) 2.4 万元 (D) 2.2 万元
(E) 2 万元

19. 若方程 $\frac{m+x}{m-x} - \frac{x-1}{x+1} = 2$ 有负根,则实数 m 的取值是().

- (A) $m > 1$ (B) $m \geq 0$ (C) $m < 1$ (D) $m \neq -1$
(E) $m < 1$ 且 $m \neq -1$

20. 函数 $f(x) = (x^2 - x - 2)|x^3 - x|$ 有()个不可导点.

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
(E) 0

21. 以下结论正确的是().

- (A) 函数 $f(x)$ 的导数不存在的点,一定不是 $f(x)$ 的极值点
(B) 若 x_0 为函数 $f(x)$ 的驻点,则 x_0 必为 $f(x)$ 的极值点
(C) 若函数 $f(x)$ 在点 x_0 处有极值,且 $f'(x_0)$ 存在,则必有 $f'(x_0) = 0$
(D) 若函数 $f(x)$ 在点 x_0 处连续,则 $f'(x_0)$ 一定存在
(E) 若函数 $f(x)$ 在 x_0 点满足 $f'(x_0) = f''(x_0) = 0$,则 $(x_0, f(x_0))$ 一定是拐点

22. 曲线 $y = \frac{1}{x} + x$, $y = 2$ 及 $x = 2$ 所围成图形面积的定积分表达式为().

- (A) $\int_1^2 \left(x + \frac{1}{x} + 2 \right) dx$ (B) $\int_1^2 \left(2 - \frac{1}{x} - x \right) dx$
(C) $\int_1^2 \left(x + \frac{1}{x} \right) dx$ (D) $\int_1^2 \left(x + \frac{1}{x} - 2 \right) dx$
(E) $\int_1^2 \left(2 - \frac{1}{x} + x \right) dx$

23. 已知函数 $f(x+y, x-y) = x^2 - y^2$, 则 $\frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y}$ 等于().

- (A) $2x - 2y$ (B) $2x + 2y$ (C) $x - y$ (D) 1
(E) $x + y$

24. 向量组 $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r$ 的秩为 r , 则以下成立的是().

- (A) 向量组中任意 r 个向量线性无关
(B) 向量组中任意 r 个向量线性相关

(C) 向量组中任意 $r+1$ 个向量线性相关

(D) 必有 $r < s$

(E) 必有 $r > 0$

25. 设

$$\alpha_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}, \quad \alpha_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad \alpha_3 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ a \\ 1 \end{bmatrix}, \quad \beta_1 = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad \beta_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$

且 $\beta_1 + k\beta_2$ 可由 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 线性表出, 则 a, k 分别等于().

(A) $a \neq 1, k = -1$ (B) $a = 1, k = 1$ (C) $a \neq -1, k = 1$ (D) $a \neq 1, k = 3$

(E) $a = -1, k = 2$

26. 设 A 是 4×4 矩阵, 有特征值 $1, 2, 0, -1$, 则下列矩阵中可逆矩阵是().

(A) A (B) $E - A$ (C) $2E - A$ (D) $2E + A$

(E) $E + A$

27. 考虑一元二次方程 $x^2 + Bx + C = 0$, 其中 B, C 分别是将一枚色子(骰子)接连掷两次先后出现的点数. 求该方程有实根的概率 p , ().

(A) $p = \frac{19}{36}$ (B) $p = \frac{20}{36}$ (C) $p = \frac{21}{36}$ (D) $p = \frac{23}{36}$

(E) $p = \frac{25}{36}$

28. 设随机变量 X 的分布律为

$$P(X = k) = \frac{C}{2^k k!}, \quad k = 0, 1, 2, \dots,$$

其中 C 为常数, 则 $D(2X+1)$ 为().

(A) 1 (B) 2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$

(E) 4

29. 已知随机变量 X 的概率密度为

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx + c, & 0 < x < 1, \\ 0, & \text{其他,} \end{cases}$$

且 $EX = 0.5, DX = 0.15$, 则常数 a, b, c 为().

(A) $\begin{cases} a = 6 \\ b = -6 \\ c = 2 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} a = -12 \\ b = 12 \\ c = -1 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} a = 12 \\ b = -12 \\ c = 3 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} a = -3 \\ b = 3 \\ c = \frac{1}{2} \end{cases}$

(E) $\begin{cases} a = -9 \\ b = 9 \\ c = \frac{1}{2} \end{cases}$

30. 已知两个相互独立事件 A 和 B 都不发生的概率为 $\frac{4}{9}$, 且 A 发生 B 不发生的概率与 B 发生 A 不发生的概率相等, 则 $P(A) = (\quad)$.

(A) $\frac{2}{3}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{5}{9}$

(D) $\frac{2}{9}$

(E) $\frac{1}{2}$

三、逻辑推理（本大题共 25 小题，每小题 2 分，从下面每题所列的 A、B、C、D、E 五个备选答案中选出一个，多选为错。）

31. 如果象牙贸易继续进行下去，专家们相信，非洲的大象很快就会灭绝，因为偷捕大象的活动在许多地区都很盛行。全部禁止象牙贸易将有可能防止大象灭绝。然而，津巴布韦这个国家却反对这个禁令。该国实际上已消除了本国境内的偷捕活动，它依赖于谨慎地杀掉那些有可能会变得太大的大象群的大象所得的收入。津巴布韦认为，问题不在于象牙贸易，而在于其他国家的保护政策。

下面哪一项构成了津巴布韦反对禁令的逻辑基础？

- A. 解决这一问题的国际方案不应当对那些不对该问题负责的国家造成负面影响。
- B. 自由贸易不是一项权利，而是国家之间协议的结果。
- C. 尊重一个国家的主权比保护物种的灭绝更重要。
- D. 影响几个国家的禁令应当由一个超国家的机构来实施。
- E. 不消除偷捕活动，就不可能达到有效的保护。

32. 几年前，芬兰的消费开始缴纳一种能源税，他们每消费一单位来自非再生资源的能源就要缴纳 2 芬兰便士的能源税。自从引入这项能源税后，每年对来自非再生资源的能源的消费稳步减少。

如果文中所述正确，那么从其出发下列哪一项也一定正确？

- A. 在芬兰，由该项能源税所形成的年税收不断减少。
- B. 芬兰每年消费的能源总量不断减少。
- C. 芬兰对可再生能源资源的使用不断上升。
- D. 由该项能源税所带来的年税收是用来推动对来自可再生资源的能源的使用。
- E. 芬兰对可再生能源资源的使用相对于不可再生能源资源的使用大大增加了。

33. 地球表面大部分是海洋。只有用比目前可获得的设备技术程度更为精密的仪器才可能对海底进行广泛的研究。因此，科学家对海底环境的了解一定比对地球上任何其他环境的了解少。

以下哪项，如果为真，最支持上面的结论？

- A. 许多山脉完全在海平面下，然而新的水下探测设备产生的三维图像像地面上的山脉的三维图像一样精确。
- B. 强大的水流在海底循环，但是它们运动的总体形态不像气流在陆地上循环的形态那样易于理解。
- C. 与大多数陆地环境相反，海平面的温度条件通常是稳定和一致的，因为太阳光不能穿透到极深的海平面下。
- D. 非常少的人看过详细的海底延伸区域图，即使这样的图在几乎所有的大图书馆中可以得到。
- E. 居住在海底的动物一定能够忍受比陆地动物居住地的大气压要更大的水压。

34. 因偷盗、抢劫或流氓罪入狱的刑满释放人员的重新犯罪率，要远远高于因索贿受贿

等职务犯罪入狱的刑满释放人员。这说明，在狱中对上述前一类罪犯教育改造的效果，远不如对后一类罪犯。

以下哪项如果为真，最能削弱上述论证？

- A. 与其他类型的罪犯相比，职务犯罪者往往有较高的文化水平。
- B. 对贪污、受贿的刑事打击，并没能有效地扼制腐败，有些地方的腐败反而愈演愈烈。
- C. 刑满释放人员很难再得到官职。
- D. 职务犯罪的罪犯在整个服刑犯中只占很小的比例。
- E. 统计显示，职务犯罪者很少有前科。

35. 加拿大人现在越来越多地加入“境外购物”，即越过国界到价格较低的地方购物。加拿大以外地区的物价的价格要低很多，很大一部分原因是支付给加拿大社会服务体系的商品和服务税不再适用。

根据以上的信息，下面哪个说法最可以被支持？

- A. 如果境外购物的上升趋势继续保持在较高的水平，并且政府支付给加拿大社会服务体系的钱的金额不变，估计加拿大的商品和服务税税率就会上升。
- B. 如果加拿大对从境外购买的商品征收较多的关税，另一个方向上别国也会相应地对从加拿大购买的商品征收关税，从而损害加拿大购买的商业。
- C. 加拿大政府支付给为加拿大人提供社会服务的人的资金数额一直在增加。
- D. 同样品牌的商品，加拿大顾客在境外和在国内都可以买到。
- E. 境外购物所购商品在购物者越过边界进入加拿大境内时，要交纳加拿大规定的税收。

36. 骨质疏松症是一种减少骨质、导致易碎脆性骨头的疾病。目前对骨质疏松症的治疗使用生化激素或抑钙激素帮助阻止更多的骨质损失，但并不增加骨质。因为氟化物能够增加骨质。因此，把氟化物用于骨质疏松症的病人可能帮助使他们的骨头不那么易碎。

以下哪项，如果为真，最反对上面的论述？

- A. 大多数患骨质疏松症的病人未意识到氟化物可以增加骨质。
- B. 氟化物在许多情况下被加入饮水中来加强人的牙齿。
- C. 患上骨质疏松症和其他使骨质腐坏的疾病的危险可以由锻炼和摄入足钙质而降低。
- D. 不像氟化物，生化激素或抑钙激素对许多人导致无法预期的副作用。
- E. 由氟化物的使用而增生的新骨质比通常的骨骼组织更易碎和不那么有弹性。

37 题~38 题基于以下题干：

史密斯：根据《国际珍稀动物保护条例》的规定，杂种动物不属于该条例的保护对象。《国际珍稀动物保护条例》的保护对象中，包括赤狼。而最新的基因研究技术发现，一直被认为是纯种物种的赤狼实际上是山狗与灰狼的杂交种。由于赤狼明显需要保护，所以条例应当修改，使其也保护杂种动物。

张大中：您的观点不能成立。因为，如果赤狼确实是山狗与灰狼的杂交种的话，那么，即使现有的赤狼灭绝了，仍然可以通过山狗与灰狼的杂交来重新获得它。

37. 以下哪项最为确切地概括了张大中与史密斯争论的焦点?

- A. 赤狼是否为山狗与灰狼的杂交种。
- B. 《国际珍稀动物保护条例》的保护对象中, 是否应当包括赤狼。
- C. 《国际珍稀动物保护条例》的保护对象中, 是否应当包括杂种动物。
- D. 山狗与灰狼是否都是纯种物种。
- E. 目前赤狼是否有灭绝的危险。

38. 以下哪项最可能是张大中的反驳所假设的?

- A. 目前用于鉴别某种动物是否为杂种的技术是可靠的。
- B. 所有现存杂种动物都是现存纯种动物杂交的后代。
- C. 山狗与灰狼都是纯种物种。
- D. 《国际珍稀动物保护条例》执行效果良好。
- E. 赤狼并不是山狗与灰狼的杂交种。

39. 销售学专家普遍认为, 在一个不再扩张的市场中, 一个公司最佳的策略是追求较大的市场份额, 要做到这一点的最佳方式是做一些能突出竞争对手的产品缺点的比较广告。在一个萧条的食物油市场内, 大豆油和棕榈油的生产商进行了两年的比较广告之战, 相互指责对方产品对健康的有害影响。然而, 这些战役对各自的市场份额影响甚小, 并且它们使很多人不再购买任何的食用油。

上面的陈述最强有力地支持结论: 比较广告

- A. 在任何情况下都能增加一个公司的市场份额如果该公司的产品比它的竞争对手的产品明显好的话。
- B. 不应该在一个正在扩张或可能扩张的市场中使用。
- C. 在任何情况下, 都不应该作为一个报复手段来使用。
- D. 冒着使它的目标市场收缩的危险。
- E. 不会产生任何长期收益, 除非消费者能容易地判断那些声明的正确性。

40. 过去几十年来高等教育计划招收的学生中女性所占的比例呈上升趋势, 这一点部分地可通过以下事实表明, 即在 1959 年, 20~21 岁间的女性只有 11% 被招进大学, 而在 1981 年, 30% 的 20~21 岁间的女性被招进了大学。

为了评价以上的论证, 对 1959 和 1981 年的下面哪个特征进行比较最有用?

- A. 20~21 岁间的未被大学招收的女性比例。
- B. 20~21 岁间的从大学毕业的女性比例。
- C. 接受大学教育后进入高报酬职位的女性比例。
- D. 20~21 岁间的被大学招收的男性比例。
- E. 从高中毕业的男性的比例。

41. 为一份国际经济学时事通讯做调研的人口统计学家们宣称, K 国的人均收入远远低

于 B 国的人均收入，但他们同时宣称，K 国的贫困现象相对很少，而 B 国却有过半的人口生活在极端的贫困状态。所以，人口统计学家们的观点至少有一种是错误的。

以上的论证最易受到下面哪个批评意见的攻击？

A. 它拒绝了关于两国人均收入的经验性观点，没有尝试提供更多的经济证据来否定那种观点。

B. 它把“贫困”这一模糊概念处理成似乎其已经有了一种精确和公认的意思。

C. 这忽视了一种可能性，也就是即使两个国家中生活在贫困状态中的人口比例不同，这两个国家中生活在贫困状态的人口数量也许是相同的。

D. 它未能表明财富和贫困在 K 国和 B 国具有相同的社会意义。

E. 它没有考虑到这种可能性，即和在 B 国的收入不一样，在 K 国所有人的收入也许非常接近该国的人均收入。

42. “扑尔思”岛上的土著居民分为骑士和无赖两部分，骑士只讲真话，无赖只讲假话。A 和 B 是岛上的两个土著居民，关于他俩，A 说了以下这句话：“或者我是无赖，或者 B 是骑士。”

根据以上的条件，可推出以下哪项结论？

A.A 和 B 都是骑士 B.A 和 B 都是无赖 C.A 是骑士，B 是无赖

D.A 是无赖，B 是骑士 E.条件尚不够充分以推出结论。

43. 一则广告设计用来让读者相信 D 汽车公司制造的汽车很耐用。广告引以为证的是如下事实：1970 年以来由该公司制造的汽车超过一半仍然跑在路上，相比之下，别的制造商的则不到 1/3。

以下哪一个，如果正确，最能支持广告的论述？

A. 在考虑了通货膨胀以后，一辆新 D 汽车的成本仅仅比 1970 年的新车多一点。

B. 自 1970 年以来，由 D 所生产的汽车数量没有急剧上升。

C. D 汽车的主人通常把他们的车维修得很好。

D. 自 1970 年以来，D 公司对其所制造的汽车的改动要少于其他公司制造的汽车。

E. D 汽车近年来以相对稳定的价格销售。

44. 20 年前，任一公司的 CEO 在选择重新设置公司总部时主要关心的是土地的成本。今天一个 CEO 计划重设总部时主要关心的东西更广泛了，经常包括当地学校和住房的质量。

假如以上的信息都为真，下列哪项最好地解释了上面所描述的 CEO 关心方面的变化？

A. 20 年前高质量的住房和学校像今天一样难以发现。

B. 某些地区房地产税和教育税停止增长，现允许许多人购买房屋。

C. 公司 CEO 在做决定时总是考虑替换方法将怎样影响公司的利润。

D. 一个近来人员缺乏的问题迫使公司找到尽可能多的办法来吸引新的雇员。

E. 在过去 20 年中，一些地区比其他地区土地的价值变化少。

45. 去年，冈比亚从第三世界国际基金会得到了 25 亿美元的贷款，它的国民生产总值增

长了 5%；今年，冈比亚向第三世界国际基金会提出两倍于去年的贷款要求，它的领导人并因此期待今年的国民生产总值将增加 10%。但专家们认为，即使上述贷款要求得到满足，冈比亚领导人的期待也很可能落空。

以下哪项，如果是真的，将支持专家们的意见？

I、去年该国 5% 的 GNP 增长率主要得益于农业大丰收，而这又主要是难得的风调雨顺所致。

II、冈比亚的经济还未强大到足以吸收每年 30 亿美元的外来资金。

III、冈比亚不具有足够的重工业基础以支持每年 6% 以上 GNP 增长率。

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

46. 在 S 的养狗场，所有的成年动物都服用了一种新药，这种药物的目的是降低狗类被感染上某种一般性传染病的风险。在用药的几天后，这群狗中的大多数幼狗都体温上升。由于体温上升是这种药的一个副作用，因此该养狗场的场主得出假设，认为幼狗们的体温上升是由于这种药通过幼狗母亲的乳汁进入了幼狗体内。

下列哪项，如果正确，对养狗场场主的假设提供了最有力的支持？

A. 有些幼狗直接服用了这种新药，但却没有引起体温上升的副作用。

B. 狗的饲养员们完全接受了这种新药，认为它可以安全有效地阻止某种一般性狗类传染病的流行。

C. 养狗场中有四条幼狗是由奶瓶喂养的，它们都没有发生体温上升的现象。

D. 体温上升是养狗场对狗使用的该新药之外的另一些药物的副作用。

E. 像该养狗场大多数幼狗所产生的这种体温上升现象基本不会对幼狗的健康产生长期影响。

47. 天然产生的化学物质的结构一旦被公布，就不能取得这种化学物质的专利。但是在一种天然产生的化学物质合成物被当作药物之前，它必须通过与人工合成药品一样严格地测试，最终在一份出版的报告中详细说明药品的结构和观察到的效果。

如果以上陈述正确，基于以上陈述，以下哪种说法也正确？

A. 一旦结构公布于众，任何天然产生的化学物质都可以人工合成出来。

B. 若人工生产的化学物质合成物取得专利，那么其化学结构一定公布于众。

C. 如果天然生成化学物质被证明效果并不差，人们偏好于使用天然生成的化学物质作为药用而不偏好人工生成的药品。

D. 一旦天然生成的化合物被许可作为药物使用，它就不能取得新专利了。

E. 天然生成的化学物质申请专利，那么它作为药物的有效性必定受到了严格的证实。

48. 甲：恐龙灭绝的原因是由于全球性的气候剧变极大地减少了以前丰富的食物来源。

乙：不对，恐龙的灭绝是由于出现了新的动物家族哺乳动物。哺乳动物繁殖迅速，动作敏捷，生存力极强，成为与恐龙争夺食物的致命对手。

丙：曾经发生过行星撞击地球，引起烟尘遮日达数 10 年之久，大量的作为恐龙食物的植物相继枯亡。

以下哪项最为恰当地概括了三人的意见？

- A. 三人都同意饥饿是引起恐龙来绝的原因，但对引起食物短缺的原因有不同意见。
- B. 三人都同意气候的改变引起了恐龙食物的短缺，但在食物短缺如何造成恐龙灭绝的问题上有不同的看法。
- C. 三人都同意巨大的气候变化引起了恐龙的灭绝，但对气候剧变的原因有不同的解释。
- D. 三人都认为恐龙的生存竞争力极差，由此导致了它的灭绝。
- E. 三人都认为恐龙的灭绝是由于外星体作用地球的结果。

49. 一位销售基本的家庭必备品的折扣零售商雇用了上千的人，并且支付给他们中的大多数最低的工资水平。但随着一项联邦法令提高了最低工资水平从而大大增加了该零售商的运营成本之后，该零售商的利润却显著提高了。

下面哪个，如果正确，最有助于解决这个明显的悖论？

- A. 该零售商的运营成本中超过一半是工资支出；但这些工资支出中仅有一小部分用来支付管理人员的薪水。
- B. 该零售商的顾客基础主要由那些赚取最低工资水平的人或那些依靠其他赚取最低工资水平的人构成。
- C. 该零售商的运营成本而非工资在增加最低工资水平的法令正式实施后明显上升了。
- D. 当增加最低工资水平的法令正式实施时，该零售商同样增加了那些收入一直刚好在最低工资水平以上的雇员的工资。
- E. 该零售商的雇员中主要是收款员，而大多数收款员的工资水平最低的。

50. 如果小张和小李去电影院，那么小王也去电影院，如果小王去电影院，那么小孙不去电影院。

如果以上假设成立，那么再依据以下哪一项，就可以确定小张不去电影院？

- A. 小孙不去电影院，小李去电影院。
- B. 小孙去电影院，小李不去电影院。
- C. 小孙和小李去电影院。
- D. 小李不去电影院，小王去电影院。
- E. 小王和小李不去电影院。

51. 在一个公司的野餐活动中，所有参加了超过四个预定节目的雇员，并且只有这些雇员在那天结束的时候有资格参加抽彩售货。既然仅有很小比例的雇员有资格参加抽彩售货，那么大多数的雇员参加的预定节目的个数一定少于四个。

下面哪个论述展示了与本文中论述最为相似的推理缺陷模式？

- A. 只允许三年级和四年级的学生在校园内拥有汽车。既然有 $\frac{1}{4}$ 的三年级学生和 $\frac{1}{2}$ 的四年级学生在校内拥有汽车，那么在校内，三年级学生中拥有汽车的人数一定比四年级中拥有汽车的人数少。

- B. 只有那些参加了额外排练班的小提琴班的学生才有资格被选为独奏者。既然有两

个小提琴班的学生被选为独奏者，那么这两个学生一定是小提琴班仅有的两个参加了额外训练班的学生。

C. 在一个特殊的宴会上，只有那些上学期完成系主任的清单的乐队成员才受到了赞扬。既然所有的乐队成员都受到了赞扬，那么乐队的大多数成员一定完成了系主任的清单。

D. 所有那些去年夏季志愿到医院工作的服务俱乐部的成员都来自生物专业。既然有 10 个俱乐部的成员来自生物专业，那这 10 人去年夏季一定志愿到医院工作了。

E. 在所有的游泳队员中，只有那些在这个赛季中减少了他们比赛时间的队员得到了奖励。既然只有不到一半的队员得到了这样的奖励，那么超过一半的队员在这个赛季的比赛时间一定是增加了。

52. 许多州议会正在考虑建议，大意为某些政策不应当由议会自身决定，而应由每个投票者都能参与的全民投票决定。对这些建议的批评者争辩说，公众全民投票的结果会是偏袒的，因为富人特殊利益集团能够通过电视广告影响投票者的观点。

以下哪一个，如果正确，最能支持批评者的论述？

A. 许多州议员把公众全民投票看作是避免对那些能使他们的选民分裂的问题进行投票的一个办法。

B. 在议会成员选举中，投票人的数量不受候选人是否进行电视广告的影响。

C. 被富人特殊利益集团所反对的政策的支持者经常不能支付起当地电视台广告时间的费用。

D. 不同的特殊利益集团经常在本州应采取哪一个政策上持反对观点。

E. 电视台不情愿与任何政治观点有联系，因为他们害怕失去与他们观点相左的观众。

53. 在美国，本国制造的汽车的平均耗油量是每 21.5 英里一加仑，而进口汽车的平均耗油量是每 30.5 英里一加仑。显然，美国车的买主在汽油上的花费要远高于进口汽车的买主。因此，美国的汽车工业在和外国汽车制造商的竞争中将失去很大一部分国内市场。

上述论证基于以下哪项假设？

A. 美制造的汽车和进口汽车的价格性能比大致相同。

B. 汽车在使用过程中的花费是买主在购买汽车时的主要考虑之一。

C. 美国汽油的价格呈上涨趋势。

D. 美国汽车的最高时速要高于进口汽车。

E. 目前在美国国内，国产汽车的销售要优于进口汽车。

54. 医药公司在制造治疗那些患罕见疾病的药时会损失一部分资金，因为向少部分人销售药品通常不能补偿制造费用。因此，制造任何治疗 L 疾病病人的药将毫无疑问赔钱。

以下哪项，如果为真，最反对上面的结论？

A. 治疗那些患 L 疾病的病人的许多药也可以治疗那些患非常普通疾病的患者。

B. 大多数患 L 疾病的病人同时患另一种疾病。

C. 大多数制造治疗罕见疾病的医药公司不制造治疗 L 疾病的药。

D. 相当多的人患一种或另一种罕见疾病，即使每种罕见疾病仅仅困扰少数一批人。

E. 越有大量的药品被制造, 对于每单位出产的药的制造成本越低。

55. 一位研究者发现, 相对于体重而言, 孩子吃的碳水化合物多于大人, 孩子运动比大人也更多。研究者假设碳水化合物的消耗量与不同程度的运动相联系的卡路里的需求量成正比。

以下哪项, 如果为真, 最能削弱研究者的假说?

- A. 政府在公众运动项目中平均每人花费更多的国家里, 人均食用碳水化合物更多。
- B. 不参加有组织运动的孩子比参加有组织运动的孩子倾向于吃更少的碳水化合物。
- C. 增加碳水化合物消耗量是长跑运动员准备长距离奔跑的一个惯常的策略。
- D. 与其他情况相比, 身体生长时期需要相对多的碳水化合物。
- E. 尽管碳水化合物是维持身体健康所必不可少的, 但吃更多碳水化合物的人并不一定更健康。

四、写作(本题包括两小题, 共 60 分, 每个小题 30 分)

56. 文字材料综述

下边是一篇谈有关“充分利用资源”的文章, 请你在仔细阅读后, 写出一篇 300 字左右的内容摘要。

鞋帮鞋底同时破

杨继绳

如果你买了一双鞋, 鞋底还是新的, 鞋帮却早早地破了, 或者鞋帮还很结实, 鞋底却断裂了。你一定会为剩下的鞋底或鞋帮可惜。人们希望最好的情况是, 鞋帮鞋底同时破, 这样资源才得到最充分的利用。

在机械设计中有一个原则, 叫等强原则。意思是, 在设计一个机器零件时要使每一个部分强度相等。这样, 机器零件的各部分会达到同等的使用寿命, 不会因一个部分先报废而使其他完好的部分浪费。例如一个汽车曲轴, 几个承受力的部位应当强度相等, 不能这个部位磨损得很严重, 另一部位却完好无缺。

近来有人说要避免产品质量过剩。其实, 过剩和不足是同时发生的。因为产品的这个部分不足, 才显出产品的另一部分过剩。如果在产品设计中坚持等强原则, 就不会有过剩和不足的问题了。

经济学上有一个短板原理。说的是一个长短不齐的木板圈成的木桶, 它的容量是由最短的那块木板决定的。其他的木板再长也没有用。这和机械设计中的等强原则相通: 机器的寿命是由最薄弱的部位决定的。最薄弱的部位坏了, 其他部位再好也没有用。机械设计中有等强原则, 在木桶制造中也应有“等长原则”。

这个道理看来很简单, 但很多厂家做不到。最近我花 200 多元买了一个电热水瓶, 接上电源后几分钟水就开了, 一按瓶盖上的手触开关, 水就可以流到杯子里, 很方便。没想到, 几个月以后, 再按手触开关就不灵了, 满瓶的开水倒不出来。原来, 手触开关的寿命和热水瓶其他部位寿命不匹配。手触开关的寿命是一万次, 接一杯水要按几次, 几个月也就寿终正

寝了，而不锈钢瓶胆、漂亮的外壳还是很新的呢！

等强设计的实质要求机器的各部分资源配置合理。哪一部分也不会过剩，哪一部分也不会短缺，目的是不会造成资源浪费。这在产品设计中很重要，在企业经营管理中很重要，在宏观产业布局上也同样重要。

一家企业的生产能力、销售能力、技术创新能力等等各个方面如同一个水桶的木板，它们的“长度”也应是相等的。如果一家销售能力只有3万辆的汽车厂，它的厂房，它的生产线，它的水、电、气等都是按15万辆设计的，那么，这多余的12万辆的生产能力不仅浪费了，而且它的贷款利息，它的折旧费，它的维护管理费，都得摊到这3万辆车中去。汽车的成本必然很高，市场竞争力必然很低，企业会由此走入困境。这种情况一般是在追求经济规模时发生的。理论上算出汽车厂的经济规模是15万辆，工厂设计和建设都按15万辆，但建成后方知市场容量才3万辆，企业不得不吞咽苦果。如果用滚动发展的方式来实现经济规模，即企业生产规模随着销售量的增长而扩大，就不会造成上述苦果。

企业中的“短板”是哪一块？各家企业是不一样的。但从目前情况来看，多数企业的“短板”还是销售。“卖”是当今天下第一难，这块“短板”决定了企业的一切。由于这个部位的“强度”太低，其他强大的部位，就难以发挥作用。有必要将自己的企业诊断一下，看企业的各个部分是不是“等强”，哪个部位太弱，哪个部位过强。然后在企业内部进行资产重组，达到各个部分“等强”。

国民经济也是如此。国民经济的各个行业之间是存在一定比例关系的。如果比例失调，有的行业生产能力过剩，有的行业生产能力不足，就会造成资源的巨大浪费。过去是靠行政力量的调整去“截长补短”，但行政力量总是赶不上客观情况的变化。所以，一次次的调整只不过是“水多加面，面多加水”，经济关系越调越乱。现在进行的资产重组应当是解决这个问题的有效手段。但是，由于各产业间的比例关系是随着经济发展和市场变化而不断变化的，所以资产重组不能过分强调行政手段，不能通过搞运动的方式来突击，而是应当运用法制由产权市场来随时解决。

（《科学投资》2001年第11期）

57. 论证有效性分析

请阅读下面材料，并以之为话题，联系实际，写一篇不少于600字的评论型文章。题目自拟。

这样建“森林型生态城市”行吗：近几年来，为美化城市、改善城市生态环境，一些大城市开始从农村和山区购买现成的“大树”移植。由于这种方法“见效快”，所以此风大有愈演愈烈之势。例如，为建“森林型生态城市”，东北某市政府决定在几个月内“邀请”50万株大树进城。（见2002年10月10日《北京晚报》）请就此做出自己的评论。