

2012 年攻读工商管理硕士学位全国联考

考前最后一套卷 by chenjian

一、问题求解 (本大题共 15 题, 每小题 3 分, 共 45 分, 在每小题的五项选择中选择一项)

1. 设 x_1, x_2 是二次方程 $x^2 + x - 3 = 0$ 的两个实根, 那么 $x_1^3 - 4x_2^2 + 19$ 的值等于

- A. -4 B. 8 C. 6 D. 0 E. 1

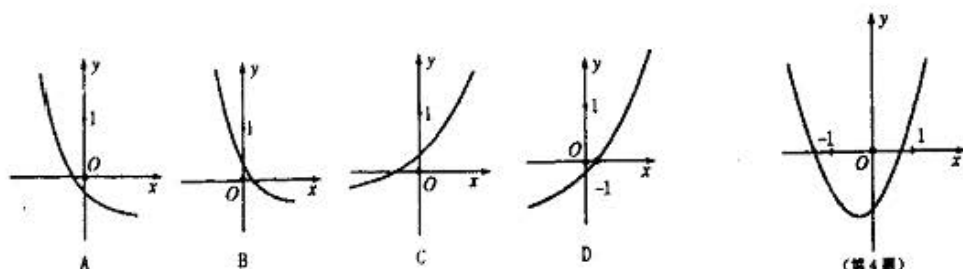
2. 方程 $(x+1)|x+1| - |x| + 1 = 0$ 的实根的个数是

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 4

3. 如果 A、B 两地相距 10 千米, 一个班有学生 45 人, 由 A 地去 B 地, 现在有一辆马车, 车速是人步行的 3 倍, 马车每次可以乘坐 9 人, 在 A 地先将第一批学生送到 B 地, 其余的学生同时向 B 地前进; 车到 B 地后立即返回, 在途中与步行的学生相遇后, 再接 9 名学生前往 B 地, 余下的学生继续向 B 地前进... 多次往返后, 当全体学生到达 B 地时, 马车共行了 () 千米.

- A. $235/6$ B. $215/8$ C. $235/7$ D. $235/8$ E. 31

4. 已知函数 $f(x) = (x-a)(x-b)$ (其中 $a > b$) 的图象如下面右图所示, 则函数 $y = a^x + b$ 的图象大致是



E. 以上答案均不正确

5. 已知 a, b, c, d 成等比数列, 则下列三个数: ① $a+b, b+c, c+d$; ② ab, bc, cd ; ③

$a-b, b-c, c-d$ ④ $a+1, b+1, c+1, d+1$ 中, 必成等比数列的个数为

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0 E. 4

6. 一个圆柱形容器内放有一个长方体铁块. 现打开水龙头往容器中灌水. 3 分钟时水面恰好没过长方体的顶面. 再过 18 分钟水已灌满容器. 已知容器的高为 50 厘米, 长方体的高为 20 厘米, 则长方体的底面面积和容器底面面积之比为

- A. 3:4 B. 4:3 C. 3:2 D. 2:3 E. 1:2

7. 记 $[x]$ 为不大于 x 的最大整数, 设有集合 $A = \{x \mid x^2 - [x] = 2\}$, $B = \{x \mid |x| < 2\}$, 则 $A \cap B =$

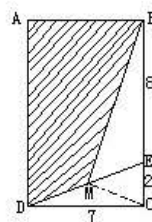
- A. $(-2, 2)$ B. $\{\sqrt{3}, 1\}$ C. $\{-\sqrt{3}, -1\}$ D. $\{-\sqrt{3}, 1\}$ E. $\{\sqrt{3}, -1\}$

8. 甲、乙、丙、丁四个队共同植树造林, 甲队造林的亩数是另外三个队造林总亩数的 $1/4$, 乙队造林的亩数是另外三个队造林总亩数的 $1/3$, 丙队造林的亩数是另外三个队造林总亩数的一半. 已知丁队共造林 3900 亩, 则甲队共造林 () 亩.

A.9000 B.3600 C.6000 D.4500 E.7200

9. 图中 $ABCD$ 是长方形, 若 $CD=7$, $CE=2$, $BE=8$, M 是 DE 的中点, 则四边形 $ABMD$ 的面积为多少?

A.45 B.49 C.50 D.56 E.64



10. 某体育彩票规定: 从 01 到 36 共 36 个号码中抽出 7 个号码为一注, 每注 2 元. 某人想先选定吉利号 18, 然后再从 01 到 17 中选 3 个连续的号, 从 19 到 29 中选 2 个连续的号, 从 30 到 36 中选 1 个号组成一注, 则此人把这种要求的号买全, 至少要花()

A.1050 元 B.1052 元 C.2100 元 D.2102 元 E.2000 元

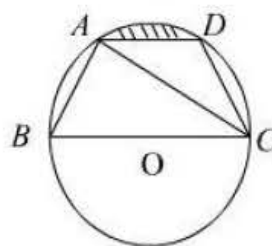
11. 若 $2x + |4-5x| + |1-3x| + 4$ 的值恒为常数, 则该常数为

A.9 B.7 C.8 D.5 E.3

12. 如图, 已知梯形 $ABCD$ 的顶点都在圆上, $AD \parallel BC$, AC

平分 $\angle BCD$, $\angle ADC = 120^\circ$, $ABCD$ 的周长为 10, 则图中阴影部分的面积为

A. $\sqrt{3} + \frac{\pi}{3}$ B. $\sqrt{3} - \frac{\pi}{3}$ C. $\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$
D. $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$ E. $\frac{\pi}{6}$



13. 甲乙两人各进行 3 次射击, 甲每次击中目标的概率为 $\frac{1}{2}$, 乙每次击中目标的概率为 $\frac{2}{3}$. 则甲恰好比乙多击中目标 2 次的概率是

A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{18}$ C. $\frac{1}{36}$ D. $\frac{1}{72}$ E. $\frac{1}{24}$

14. 做一系列独立试验, 每次试验成功的概率为 P , 则在第 n 次成功之前恰失败 m 次的概率为:

A. $C_n^m P^m (1-P)^{n-m}$ B. $C_{n+m}^m P^m (1-P)^n$
C. $C_{n+m-1}^{m-1} P^m (1-P)^n$ D. $C_{n-1}^{m-1} P^m (1-P)$ E. 以上都不对

15. 从编号不同的 5 个黑球和 2 个白球中, 任选 3 球放入 3 个不同的盒子中, 每盒 1 球, 其中至多有 1 个白球的不同放法共有()种.

A.160 B.164 C.172 D.180 E.182

二、条件充分性判断 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

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) 和条件 (2) 单独都不充分, 条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分。

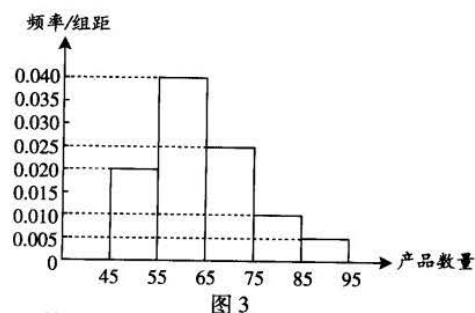
16. 从 1, 2, 3, 4, 5 中随机取出 3 个数字 (允许重复), 组成一个三位数, 则共有 19 种。

(1) 取出的三位数的各位数字之和等于 7 (2) 取出的三位数的各位数字之和等于 9

17. 设 a, b 为有理数, 则 $a+b=4$

(1) $a+b\sqrt{3} = \sqrt{6} \cdot \sqrt{1+\sqrt{4+2\sqrt{3}}}$ (2) a, b 均满足方程 $x^2 - 3|x| + 2 = 0$

18. 为了调查某厂工人生产某种产品的能力, 随机抽查了 20 位工人某天生产该产品的数量. 产品数量得到频率分布直方图如图, 则这 20 名工人中一天生产该产品数量在 $[55, 75)$ 的人数是 m .



(1) $m = 13$ (2) $m = 16$

19. 已知 $x > 1, y = \log_2^x + \log_x^4$ 取得最小值。

(1) $x = 2^{\sqrt{2}}$ (2) $x = \sqrt{2}^{2\sqrt{2}}$

20. 从家里骑摩托车到火车站赶乘火车. 如果打算提前 5 分钟到, 那么摩托车的速度为 24 千米/时。

(1) 如果每小时行 30 千米, 那么早到 15 分钟

(2) 如果每小时行 20 千米, 则迟到 5 分钟

21. 自点 $M(-3, 3)$ 发出的光线射到 x 轴上, 被 x 轴反射, 其反射光线所在的直线与圆

$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$ 相切于 A 点。

(1) A 点为 $(1, 2)$ (2) A 点为 $(3, 1)$

22. 已知 a, b, c 是实数, 则两个方程 $x^2 + x + b = 0$ 与 $x^2 + ax + c = 0$ 中, 至少有一个方程有两个不相等的实数根

(1) $a = 2c + 1$ (2) $b = -c$

23. 袋中有红球、黄球、白球各 1 个, 每次任取 1 个, 取后放回, 抽取 3 次, 则事件 M 的概率为 $\frac{8}{9}$

(1) M 表示颜色不全相同 (2) M 表示颜色无红色

24. 已知两点 $A(3, 2), B(-4, 1)$, 则过 $C(0, -1)$ 的直线 l 与线段 AB 相交

(1) 直线 l 的斜率 $k > 1$ (2) 直线 l 的斜率 $k < -\frac{1}{2}$

25. 已知等差数列 $5, 4\frac{2}{7}, 3\frac{4}{7}, \dots$, 记第 n 项到第 $n+6$ 项的和为 T_n , 则 $|T_n|$ 最小值为 m

(1) $m = 1$ (2) $m = 0$