

**2013 年全国硕士研究生入学统一考试管理类专业硕士学位联考
综合能力真题试卷 A 版**

一、问题求解：第 1-15 小题，每小题 3 分，共 45 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，请在答题卡上将所选的字母涂黑。

1. 某工厂生产一批零件，计划 10 天完成任务，实际提前 2 天完成，则每天的产量比计划平均提高了（ ）

- A. 15% B. 20% C. 25% D. 30% E. 35%

2. 甲乙两人同时从 A 点出发，沿 400 米跑道同向均匀行走，25 分钟后乙比甲少走了一圈，若乙行走一圈需要 8 分钟，甲的速度是（ ）（单位：米/分钟）

- A.62 B.65 C.66 D.67 E.69

3. 甲班共有 30 名学生，在一次满分为 100 分的测试中，全班平均成绩为 90 分，则成绩低于 60 分的学生至多有（ ）个。

- A.8 B.7 C.6 D.5 E.4

4. 某公司有甲工程 60 天完成，由甲、乙两公司共同承包需要 28 天完成，由乙、丙两公司共同承包需要 35 天完成，则有丙公司承包完成该工程需要的天数为（ ）

- A.85 B.90 C.95 D.100 E.105

5. 已知 $f(x) = \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \dots + \frac{1}{(x+9)(x+10)}$ ，则 $f_{(8)} = ()$

- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{10}$ C. $\frac{1}{16}$ D. $\frac{1}{17}$ E. $\frac{1}{18}$

6. 甲乙两商店同时购进了一批某品牌电视机，当甲店售出 15 台时乙售出了 10 台，此时两店的库存比为 8: 7，库存差为 5，甲乙两店总进货量为（ ）

- A.75 B.80 C.85 D.100 E.125

7. 如图 1，在直角三角形 ABC 中，AC=4，BC=3，DE//BC，已知梯形 BCDE 的面积为 3，则 DE 长为（ ）

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{3}+1$ C. $4\sqrt{3}-4$ D. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ E. $\sqrt{2}+1$

8. 点(0,4)关于 $2x+y+1=0$ 的对称点为（ ）

- A.(2,0) B.(-3,0) C.(-6,1) D.(4,2) E.(-4,2)

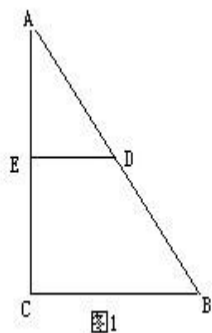


图1

9. 在 $(x^2 + 3x + 5)^5$ 的展开式中, x^2 的系数为 ()

- A.5 B.10 C. 45 D.90 E.95

10.将体积为 $4\pi\text{cm}^3$ 和 $32\pi\text{cm}^3$ 的两个实心金属球熔化后铸成一个实心大球, 则大球表面积为 ()

- A. $32\pi\text{cm}^2$ B. $36\pi\text{cm}^2$ C. $38\pi\text{cm}^2$ D. $40\pi\text{cm}^2$ E. $42\pi\text{cm}^2$

11. 一批物资需要装箱, 若让 1 名老熟练工装箱需 10 天, 每天需要支付 200 元报酬, 若让 1 名普通工人需 15 天, 每天需要支付 120 元。由于场地限制, 最多可同时 12 人装箱, 若要求一天内完成装箱任务, 则支付的最少报酬为 () 元

- A.1800 B.1840 C.1920 D.1960 E.2000

12.已知抛物线 $y = x^2 + bx + c$ 的对称轴为 $x=1$, 且过点 $(-1,1)$, 则

- A. $b=-2, c=-2$ B. $b=2, c=2$ C. $b=-2, c=2$ D. $b=-1, c=-1$ E. $b=1, c=1$

13.已知 $\{a_n\}$ 为等差数列, 若 a_2 与 a_{10} 是方程 $x^2 - 10x - 9 = 0$ 的两个根, 则 $a_5 + a_7 =$

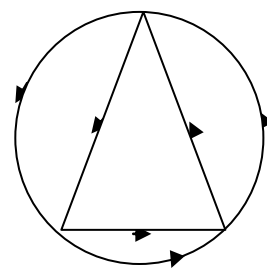
- A.-10 B.-9 C. 9 D.10 E.12

14. 已知 10 件产品中有 4 件一等品, 从中任取 2 件, 则至少有 1 件一等品的概率为 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{2}{15}$ D. $\frac{8}{15}$ E. $\frac{13}{15}$

15.确定两人从 A 地出发经过 B, C, 沿逆时针方向行走一圈回到 A 地的方案 (如图 2), 若从 A 地出发时每人均可选大路或山道, 经过 B, C 时, 至多有一人可以更改道路, 则不同的方案有

- A.16 种 B.24 种 C. 36 种 D.48 种 E.64 种



二、条件充分性判断: 第 16~25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择一项符试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- (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。

16.已知二次函数 , 则方程 有两个不同实数

-
- (1) $a+c=0$
(2) $a+b+c=0$

17. $\triangle ABC$ 的边长分别为 a, b, c , 则 $\triangle ABC$ 为直角三角形。

(1) $(c^2 - a^2 - b^2)(a^2 - b^2) = 0$

(2) $\triangle ABC$ 的面积为 $\frac{1}{2}ab$

18. $p=mq+1$ 为质数。

- (1) m 为正整数, q 为质数
(2) m, q 均为质数

19 已知平面区域 $D_1 = \{(x, y) | x^2 + y^2 \leq 9\}$, $D_2 = \{(x, y) | (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 \leq 9\}$, 则

D_1, D_2 覆盖区域的边界长度为 8π 。

(1) $x_0^2 + y_0^2 = 9$ (2) $x_0 + y_0 = 3$

20. 三个科室的人数分别为 6, 3 和 2 人, 因工作原因, 每晚需要安排 3 人值班, 则在两个月中可以使每晚的值班人员不完全相同。

- (1) 值班人员不能来自同一科室
(2) 值班人员来自三个不同科室

21. 档案馆在一个库房中安装了 n 个烟火感应报警器, 每个报警器遇到烟火发出警报的概率均为 p . 该库房遇烟火发出警报的概率达到 0.999.

- (1) $n=3, p=0.9$
(2) $n=2, p=0.97$

22. 已知 a, b 是实数, 则 $|a| \leq 1, |b| \leq 1$.

(1) $|a+b| \leq 1$.

(2) $|a-b| \leq 1$.

23. 某单位年终共发了 100 万元奖金, 奖金金额分别是一等奖 1.5 万元, 二等奖 1 万元, 三等奖 0.5 万元, 则该单位至少有 100 人。

- (1) 得二等奖的人数最多
(2) 得三等奖的人数最多

24. 三个科室的人数分别为 6、3 和 2，因工作需要，每晚需要安排 3 人值班，则在两个月中以便每晚的值班人员不完全相同。

- (1) 值班人员不能来自同一科室 (2) 值班人员来自三个不同科室

25. 设 $a_1 = 1$, $a_2 = k$, \dots , $a_{n+1} = |a_n - a_{n-1}|$, ($n \geq 2$), 则 $a_{100} + a_{101} + a_{102} = 2$.

- (1) $k = 2$ (2) k 是小于 20 的正整数