

2013 年西藏中考数学真题

一、选择题，共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分

1. (3 分) -9 的倒数是 ()

A. -9

B. 9

C. $\frac{1}{9}$

D. $-\frac{1}{9}$

2. (3 分) 一种花瓣的花粉颗粒直径约为 0.0000065 米, 0.0000065 用科学记数法表示为 ()

A. 6.5×10^{-5}

B. 6.5×10^{-6}

C. 6.5×10^{-7}

D. 65×10^{-6}

3. (3 分) 下列图形既是轴对称图形又是中心对称图形的是 ()



4. (3 分) 如果两个圆的半径分别为 5 和 3 , 圆心距为 4 , 那么两圆的位置关系是 ()

A. 相交

B. 相切

C. 外离

D. 内含

5. (3 分) 正八边形的每一个外角都等于 ()

A. 60°

B. 45°

C. 36°

D. 18°

6. (3 分) 已知三角形两边长分别为 3 和 9 , 则此三角形的第三边的长可能是 ()

A. 4

B. 5

C. 11

D. 15

7. (3 分) 下列几何体中, 俯视图相同的是 ()



A. ①②

B. ②③

C. ③④

D. ①④

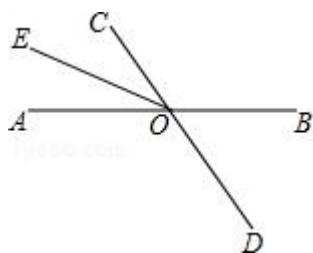
8. (3 分) 布袋中有 4 个绿球和 8 个红球, 它们除颜色外其他都相同, 如果从布袋里随机摸出一个球, 那么所摸到的球恰好为绿球的概率是 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{3}$

9. (3 分) 不等式组 $\begin{cases} -2x < 8 \\ x - 3 > 0 \end{cases}$ 的解集是 ()

- A. $x > -4$ B. $x < -4$ C. $x > 3$ D. $x < 3$

10. (3 分) 如图, 直线 AB、CD 相交于点 O, 射线 OE 平分 $\angle AOC$, 若 $\angle BOD = 68^\circ$, 则 $\angle BOE$ 等于 ()



- A. 34° B. 112° C. 146° D. 148°

11. (3 分) 方程 $x(x-3) + x - 3 = 0$ 的解是 ()

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

12. (3 分) 下列图形都是由同样大小的五角星按一定的规律组成, 其中第①个图形有 1 个五角星, 第②个图形有 5 个五角星, 第③个图形有 13 个五角星..., 则第⑥个图形中五角星的个数为 ()



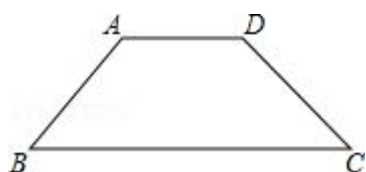
- A. 41 B. 53 C. 57 D. 61

二、填空题, 共 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分

13. (3 分) 分解因式: $x^3 - 16x = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. (3 分) 若 x, y 为实数, 且满足 $(x-2)^2 + \sqrt{y+2} = 0$, 则 $(\frac{x}{y})^{2013}$ 的值是_____.

15. (3 分) 已知点 A 为双曲线 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 上的点, 点 O 为坐标原点, 过点 A 作 $AB \perp x$ 轴于点 B, 连接 OA. 若 $\triangle AOB$ 的面积为 4, 则 k 的值为_____.
16. (3 分) 一个圆锥的母线长为 6, 侧面积为 12π , 则这个圆锥的底面圆的半径是_____.
17. (3 分) 某学校组织学生去距离学校 10 千米的博物馆参观, 一部分学生骑自行车先走, 过了 20 分钟后, 其余学生乘汽车出发, 结果他们同时到达. 已知汽车的速度是骑车学生速度的 3 倍, 设骑车学生的速度为 x 千米/小时, 则可列方程为_____.
18. (3 分) 如图, 在梯形 ABCD 中, $AD \parallel BC$, $AD=3$, $AB=CD=4$, $\angle A=120^\circ$, 则下底 BC 的长为_____.



三、简答题, 共 7 小题, 共 46 分

19. (5 分) 计算: $3\tan 30^\circ - 1 - \sqrt{3} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + (\pi - 3.14)^0$.
20. (5 分) 先化简, 再求值: $\left(x - 4 - \frac{9}{x+4}\right) \div \frac{x-5}{2x+8}$, 其中 $x = -1$.
21. (6 分) 今年某市提出城市核心价值观: “包容、尚德、守法、诚信、卓越”, 学校德育处为了了解学生对城市核心价值观中哪一项内容感兴趣, 随机抽取了部分学生进行调查, 并将调查结果绘制成如图 1 的统计图. 请你结合图中信息解答下列问题:
- (1) 填空: 该校共调查了_____名学生;
 - (2) 请把条形统计图补充完整;
 - (3) 扇形统计图中“尚德”所对应的圆心角是_____度;

(4) 若该校共有 3000 名学生，请你估计全校对“诚信”最感兴趣的人

人数 (单位:人)

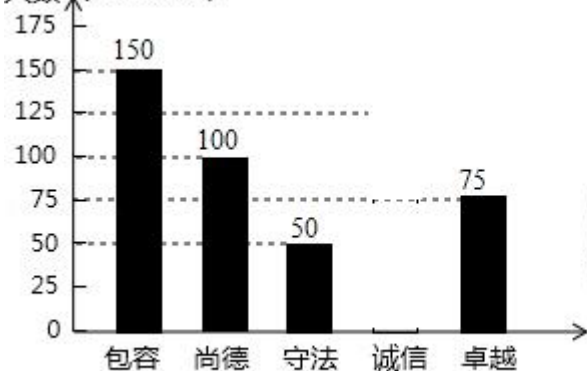


图1

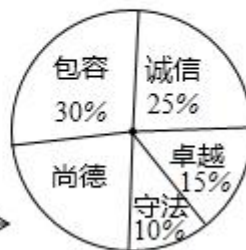
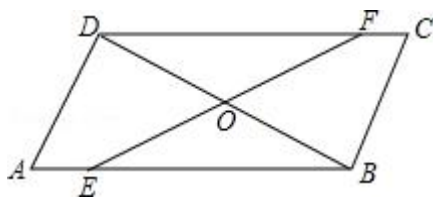


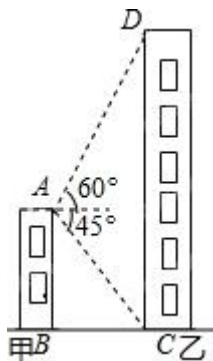
图2

数.

22. (6 分) 如图, $\square ABCD$ 中, 点 E、F 分别在 AB、CD 上, 且 $AE=CF$, EF 与 BD 相交于点 O, 求证: $OB=OD$.



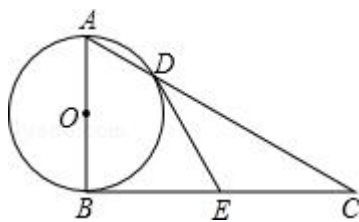
23. (7 分) 如图, 甲楼 AB 的高度为 100 米, 自甲楼楼顶 A 处, 测得乙楼顶端 D 处的仰角为 60° , 测得乙楼底部 C 处的俯角为 45° , 求乙楼 CD 的高度 (结果保留根号).



24. (8 分) 如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=90^\circ$, 以 AB 为直径的 $\odot O$ 交 AC 于点 D, E 是 BC 的中点, 连接 BD、DE.

(1) 求证: DE 是 $\odot O$ 的切线;

(2) 若 $AD=3$, $BD=4$, 求 BC 的长.



25. (9 分) 如图, 已知二次函数 $y = -(x+1)(x-m)$ 的图象与 x 轴相交于点 A、B (点 A 在点 B 的左侧), 与 y 轴相交于点 C, 且图象经过点 M (2, 3) .

(1) 求二次函数的解析式;

(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积;

(3) 在抛物线的对称轴上找一点 H, 使 $AH+CH$ 最小, 并求出点 H 的坐标.

