

2016 年西藏中考数学试题

一、填空题（本题共 12 个小题，每题 3 分，共 36 分）

1. 2016 的倒数是（ ）

- A. 6102 B. -2016 C. $\frac{1}{2016}$ D. $-\frac{1}{2016}$

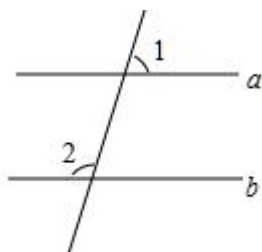
2. 国家惠民政策在西藏开花结果，西藏人民的收入逐年增加，去年卓玛家总收入约为 165000 元， 165000 用科学记数法表示为（ ）

- A. 16.5×10^4 B. 0.165×10^5 C. 1.65×10^4 D. 1.65×10^5

3. 某校九年级一班甲乙两名同学在 5 次体育测试中，平均成绩相同，且两人 5 次测试成绩的方差分别为 $S_{\text{甲}}^2 = 3.7$, $S_{\text{乙}}^2 = 2.6$, 成绩更稳定的是（ ）

- A. 甲 B. 乙 C. 两人一样 D. 无法确定

4. 如图，直线 $a \parallel b$, 若 $\angle 1 = 70^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



- A. 100° B. 70° C. 110° D. 20°

5. 不透明口袋中有 2 个红球、3 个黑球、4 个白球，这些球除颜色外无其他差别，从中随机摸出 1 个球，是红球的概率为（ ）

- A. $\frac{2}{9}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{7}{9}$

6. 下列二次根式为最简二次根式的是()

A. $\sqrt{12}$

B. $\sqrt{\frac{7}{3}}$

C. $\sqrt{0.2}$

D. $\sqrt{7a}$

7. 下列运算正确的是 ()

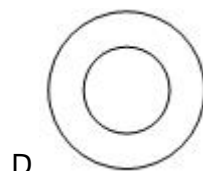
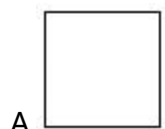
A. $2x \cdot 3x = 6x$

B. $3x - 2x = x$

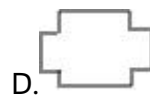
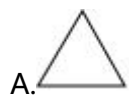
C. $(2x)^2 = 4x$

D. $(x^2)^4 = x^6$

8. 下面立体图形的左视图是 ()



9. 下列图形中不是中心对称图形的是 ()



10. 等腰三角形的两边分别为 3 和 6, 则这个三角形的周长是 ()

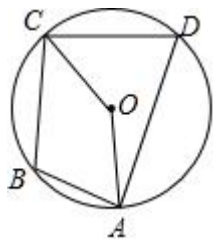
A. 9

B. 12

C. 15

D. 12 或 15

11. 如图, 四边形 $ABCD$ 是 $\odot O$ 的内接四边形, 若 $\angle ABC = 110^\circ$, 则 $\angle AOC$ 的度数是 ()



A. 40°

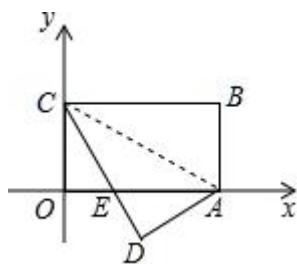
B. 140°

C. 70°

D. 110°

12. 如图, 矩形 $OABC$ 的边 OA 在 x 轴上, $OA = 8$, $OC = 4$, 把 $\triangle ABC$ 沿直线 AC 折叠, 得到 $\triangle ADC$,

CD 交 x 轴于点 E ，则点 E 的坐标是（ ）

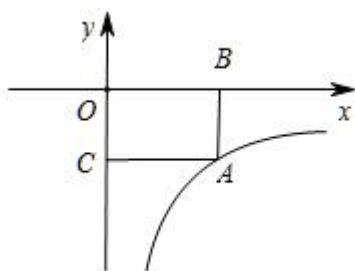


- A. $(4, 0)$ B. $(3, 0)$ C. $(0, 3)$ D. $(5, 0)$

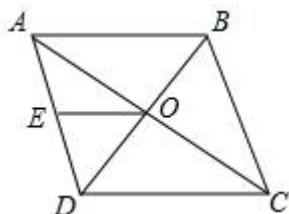
二、填空题（本题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

13. 分解因式： $a^2b - b =$ _____.

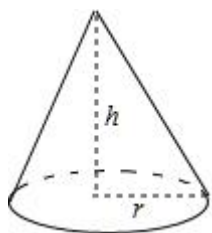
14.如图是反比例函数图象的一部分，面积为 4 的矩形 $OBAC$ 的边 OB 在 x 轴上，顶点 A 在反比例函数图象上，则这个反比例函数的解析式为_____.



15.如图，菱形 $ABCD$ 的周长是 32，点 O 是对角线 AC 与 BD 的交点，点 E 是边 AD 的中点，则 OE 的长为_____.

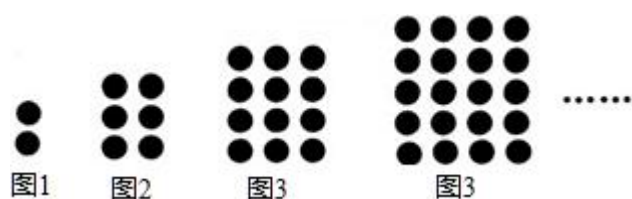


16. 如图，圆锥的底面半径 r 是 3，高 h 是 4，则它的侧面积是_____.



17. 已知圆的半径是 10, 一条弦长为 16, 则圆心到这条弦的距离是_____.

18. 下列图形是用围棋子按一定规律摆放的, 根据摆放规律, 第 20 个图中围棋子的个数是_____.

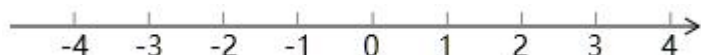


三、解答题

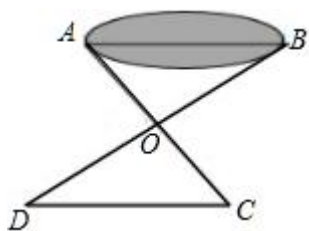
19. 计算: $|-\sqrt{2}| + (2016 + \pi)^0 + (\frac{1}{2})^{-2} - 2\sin 45^\circ$.

20. 解一元一次不等式, 并把它的解集在数轴上表示出来.

$$2 - x > \frac{x - 6}{3}$$



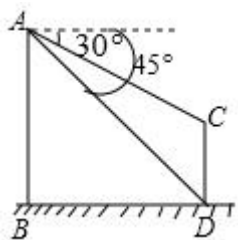
21. 某校数学兴趣小组课外活动时, 需要测量一个水塘的宽度, 扎西设计了如下方案: 如图所示, 先在平地上取一点 O , 从 O 点不经过水塘可以直接到达水塘两端的点 A 和点 B , 连接 AO 并延长到点 C , 使 $OC = OA$, 连接 BO 并延长到点 D , 使 $OD = OB$. 测量出 CD 的长就是水塘两端 AB 的距离, 扎西设计的方案正确吗? 若正确请写出证明过程; 若不正确请说明理由.



22. 列分式方程解应用题：

已知一台机器每小时磨青稞的质量比一个人每小时手工磨青稞的 10 倍还多 $20kg$ ，这台机器磨 $3200kg$ 青稞所用的时间和这个人手工磨 $300kg$ 青稞所用的时间相同，求这个人每小时手工磨青稞多少千克？

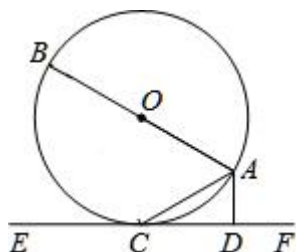
23. 如图，两建筑物的水平距离 BD 为 $30m$ ，从 A 点分别测得 C 点的俯角为 30° 、 D 点的俯角为 45° ，求这两建筑物的高度 AB 和 CD 。



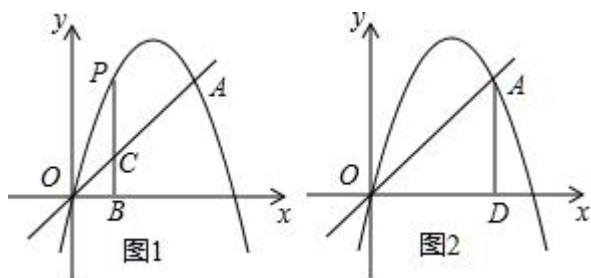
24. 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, AC 为 $\odot O$ 的弦, $AD \perp CD$, 且 $\angle BAC = \angle CAD$.

(1) 求证: CD 是 $\odot O$ 的切线;

(2) 若 $AD = 1$, $CD = 2$, 求 $\odot O$ 的半径.



25. 已知: 如图, 抛物线 $y = ax^2 + 4x + c$ 经过原点 $O(0, 0)$ 和点 $A(3, 3)$, P 为抛物线上的一个动点, 过点 P 作 x 轴的垂线, 垂足为 $B(m, 0)$, 并与直线 OA 交于点 C .



(1) 求抛物线的解析式;

(2) 当点 P 在直线 OA 上方时, 求线段 PC 的最大值;

(3) 过点 A 作 $AD \perp x$ 轴于点 D , 在抛物线上是否存在点 P , 使得以 P 、 A 、 C 、 D 四点为顶点的四边形是平行四边形? 若存在, 求 m 的值; 若不存在, 请说明理由.