

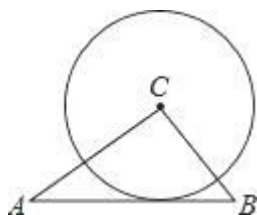
2025年江苏省盐城市东台市第一教育集团达标名校初三年级第四次月考数学试题

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=5$ ， $BC=3$ ， $AC=4$ ，以点C为圆心的圆与AB相切，则 $\odot C$ 的半径为（ ）

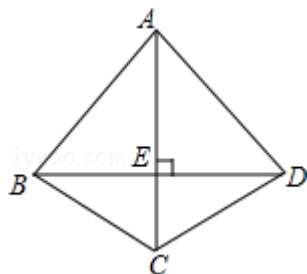


- A. 2.3 B. 2.4 C. 2.5 D. 2.6

2. 下列运算正确的是（ ）

- A. $(a^2)^5=a^7$ B. $(x-1)^2=x^2-1$
C. $3a^2b-3ab^2=3$ D. $a^2 \cdot a^4=a^6$

3. 如图，四边形ABCD中，AC垂直平分BD，垂足为E，下列结论不一定成立的是（ ）



- A. $AB=AD$ B. AC平分 $\angle BCD$
C. $AB=BD$ D. $\triangle BEC \cong \triangle DEC$

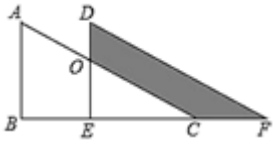
4. 将5570000用科学记数法表示正确的是（ ）

- A. 5.57×10^5 B. 5.57×10^6 C. 5.57×10^7 D. 5.57×10^8

5. 下列说法正确的是（ ）

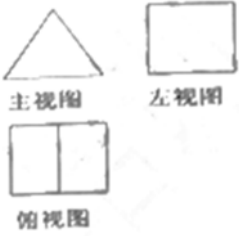
- A. -3是相反数 B. 3与-3互为相反数
C. 3与 $\frac{1}{3}$ 互为相反数 D. 3与 $-\frac{1}{3}$ 互为相反数

6. 如图，将 $\triangle ABC$ 沿着点B到C的方向平移到 $\triangle DEF$ 的位置， $AB=10$ ， $DO=4$ ，平移距离为6，则阴影部分面积为（ ）



- A. 42 B. 96 C. 84 D. 48

7. 一个几何体的三视图如图所示，这个几何体是 ()



- A. 三菱柱 B. 三棱锥 C. 长方体 D. 圆柱体

8. 定义：一个自然数，右边的数字总比左边的数字小，我们称之为“下滑数”(如：32，641，8531等). 现从两位数中任取一个，恰好是“下滑数”的概率为()

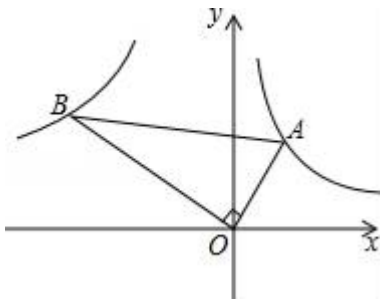
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{7}{18}$

9. 一元二次方程 $x^2 + 2x + 4 = 0$ 的根的情况是 ()

- A. 有一个实数根 B. 有两个相等的实数根
C. 有两个不相等的实数根 D. 没有实数根

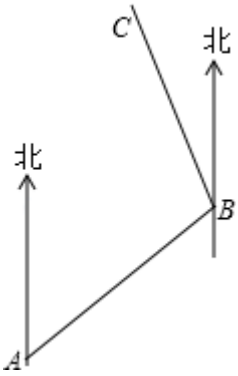
10. 如图，已知第一象限内的点 A 在反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 上，第二象限的点 B 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 上，且 $OA \perp OB$,

$\tan \angle AOB = \sqrt{2}$ ，则 k 的值为 ()



- A. $-2\sqrt{2}$ B. 4 C. -4 D. $2\sqrt{2}$

11. 如图，小明从 A 处出发沿北偏东 60° 方向行走至 B 处，又沿北偏西 20° 方向行走至 C 处，此时需把方向调整到与出发时一致，则方向的调整应是 ()



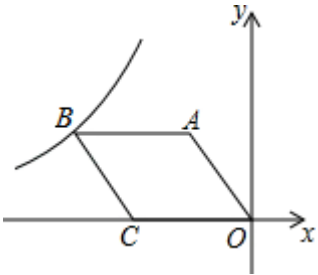
- A. 右转 80° B. 左转 80° C. 右转 100° D. 左转 100°

12. 有 m 辆客车及 n 个人, 若每辆客车乘 40 人, 则还有 10 人不能上车, 若每辆客车乘 43 人, 则只有 1 人不能上车, 有下列四个等式: ① $40m+10=43m-1$; ② $\frac{n+10}{40} = \frac{n+1}{43}$; ③ $\frac{n-10}{40} = \frac{n-1}{43}$; ④ $40m+10=43m+1$, 其中正确的是 ()

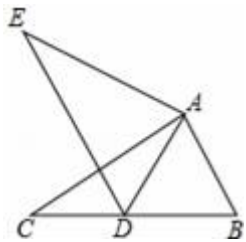
- A. ①② B. ②④ C. ②③ D. ③④

二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

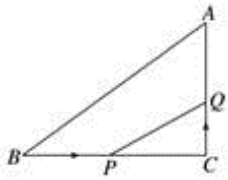
13. 如图, O 是坐标原点, 菱形 $OABC$ 的顶点 A 的坐标为 $(-3, 4)$, 顶点 C 在 x 轴的负半轴上, 函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x < 0$) 的图象经过顶点 B , 则 k 的值为_____.



14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=2$, $BC=3.5$, $\angle B=60^\circ$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 A 按顺时针旋转一定角度得到 $\triangle ADE$, 当点 B 的对应点 D 恰好落在 BC 边上时, 则 CD 的长为_____.



15. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $BC=16$ cm, $AC=12$ cm, 点 P 从点 B 出发, 沿 BC 以 2 cm/s 的速度向点 C 移动, 点 Q 从点 C 出发, 以 1 cm/s 的速度向点 A 移动, 若点 P 、 Q 分别从点 B 、 C 同时出发, 设运动时间为 t s, 当 $t =$ _____ 时, $\triangle CPQ$ 与 $\triangle CBA$ 相似.

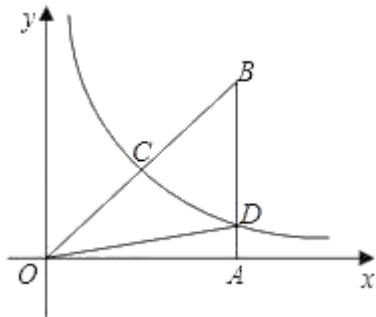


16. 当 $-4 \leq x \leq 2$ 时, 函数 $y = -(x+3)^2 + 2$ 的取值范围为_____.

17. 因式分解: $4x^2y - 9y^3 =$ _____.

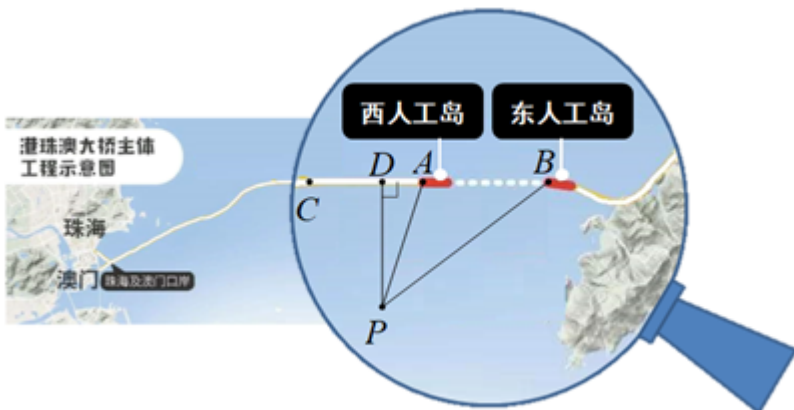
18. 如图, 已知反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象经过 $Rt\triangle OAB$ 斜边 OB 的中点 C , 且与直角边 AB 交于点 D , 连接

OD , 若点 B 的坐标为 $(2, 3)$, 则 $\triangle OAD$ 的面积为_____.



三、解答题: (本大题共 9 个小题, 共 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 2018 年 10 月 23 日, 港珠澳大桥正式开通, 成为横亘在伶仃洋上的一道靓丽的风景线. 大桥主体工程隧道的东、西两端各设置了一个海中人工岛, 来衔接桥梁和海地隧道, 西人工岛上的 A 点和东人工岛上的 B 点间的距离约为 5.6 千米, 点 C 是与西人工岛相连的大桥上的一点, A, B, C 在一条直线上. 如图, 一艘观光船沿与大桥 AC 段垂直的方向航行, 到达 P 点时观测两个人工岛, 分别测得 PA, PB 与观光船航向 PD 的夹角 $\angle DPA = 18^\circ$, $\angle DPB = 53^\circ$, 求此时观光船到大桥 AC 段的距离 PD 的长 (参考数据: $\sin 18^\circ \approx 0.31$, $\cos 18^\circ \approx 0.95$, $\tan 18^\circ \approx 0.33$, $\sin 53^\circ \approx 0.80$, $\cos 53^\circ \approx 0.60$, $\tan 53^\circ \approx 1.33$).



20. (6 分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, 对角线 AC, BD 相交于点 P , 以 AB 为直径的 $\odot O$ 分别交 BC, BD 于点 E, Q , 连接 EP 并延长交 AD 于点 F .

(1) 求证: EF 是 $\odot O$ 的切线;

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/387065026101006160>