

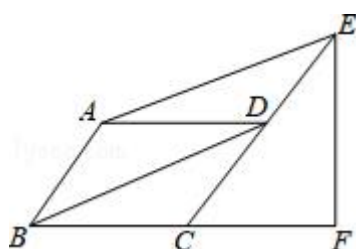
2025 年河北省邯郸市大名县初三全真数学试题模拟试卷(4)

注意事项:

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚, 将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂; 非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁, 不要折叠, 不要弄破、弄皱, 不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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, 平行四边形 $ABCD$ 中, E, F 分别在 CD, BC 的延长线上, $AE \parallel BD$, $EF \perp BC$, $\tan \angle ABC = \frac{3}{4}$, $EF = 4$, 则 AB 的长为 ()

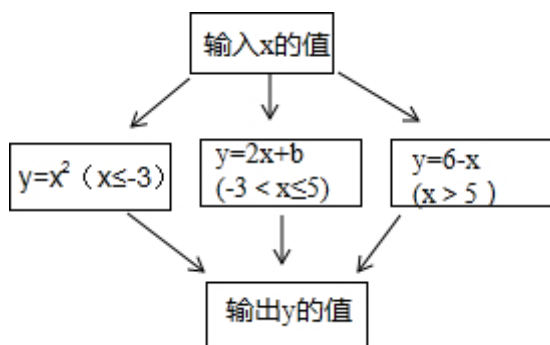


- A. $\frac{5}{3}\sqrt{3}$ B. $\frac{5}{6}\sqrt{3}$ C. 1 D. $\frac{1}{2}\sqrt{7}$

2. 估算 $\sqrt{30}$ 的值在 ()

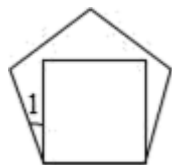
- A. 3 和 4 之间 B. 4 和 5 之间 C. 5 和 6 之间 D. 6 和 7 之间

3. 根据如图所示的程序计算函数 y 的值, 若输入的 x 值是 4 或 7 时, 输出的 y 值相等, 则 b 等于 ()



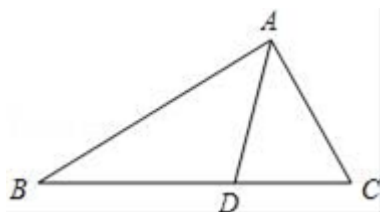
- A. 9 B. 7 C. -9 D. -7

4. 如果边长相等的正五边形和正方形的一边重合, 那么 $\angle 1$ 的度数是 ()



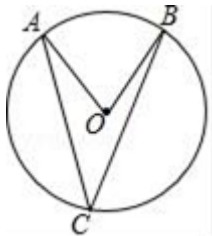
- A. 30° B. 15° C. 18° D. 20°

5. 已知: 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, 且 $AB:AC=3:2$, 则 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ACD$ 的面积之比为 ()



- A. 3: 2 B. 9: 4 C. 2: 3 D. 4: 9

6. 如图，点 A, B, C 在 $\odot O$ 上， $\angle ACB=30^\circ$ ， $\odot O$ 的半径为 6，则 $\widehat{AB}$ 的长等于 ()



- A. π B. 2π C. 3π D. 4π

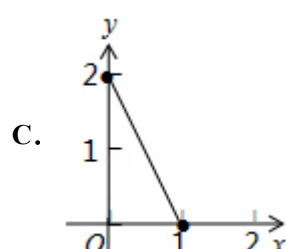
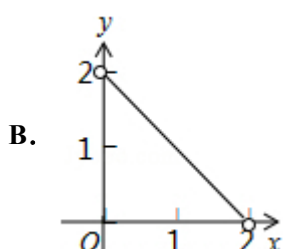
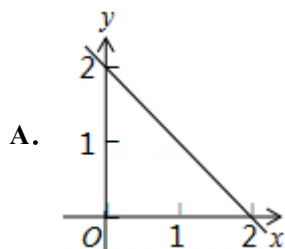
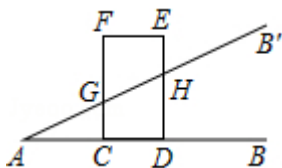
7. 小丽只带 2 元和 5 元的两种面额的钞票（数量足够多），她要买 27 元的商品，而商店不找零钱，要她刚好付 27 元，她的付款方式有 () 种.

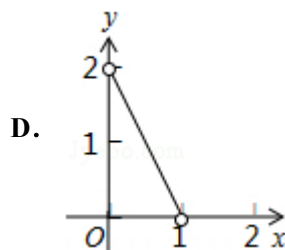
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

8. 对于两组数据 A, B, 如果 $s_A^2 > s_B^2$, 且 $\overline{x_A} = \overline{x_B}$, 则 ()

- A. 这两组数据的波动相同 B. 数据 B 的波动小一些
C. 它们的平均水平不相同 D. 数据 A 的波动小一些

9. 如图，在射线 AB 上顺次取两点 C, D, 使 $AC=CD=1$, 以 CD 为边作矩形 CDEF, $DE=2$, 将射线 AB 绕点 A 沿逆时针方向旋转，旋转角记为 α (其中 $0^\circ < \alpha < 45^\circ$), 旋转后记作射线 AB', 射线 AB' 分别交矩形 CDEF 的边 CF, DE 于点 G, H. 若 $CG=x$, $EH=y$, 则下列函数图象中，能反映 y 与 x 之间关系的是 ()





10. 四根长度分别为 3, 4, 6, $\square$ ($\square$ 为正整数) 的木棒, 从中任取三根. 首尾顺次相接都能组成一个三角形, 则 ().

- A. 组成的三角形中周长最小为 9 B. 组成的三角形中周长最小为 10
C. 组成的三角形中周长最大为 19 D. 组成的三角形中周长最大为 16

11. 一次函数 $y_1=kx+1-2k$ ($k \neq 0$) 的图象记作 G_1 , 一次函数 $y_2=2x+3$ ($-1 < x < 2$) 的图象记作 G_2 , 对于这两个图象, 有以下几种说法:

- ①当 G_1 与 G_2 有公共点时, y_1 随 x 增大而减小;
②当 G_1 与 G_2 没有公共点时, y_1 随 x 增大而增大;
③当 $k=2$ 时, G_1 与 G_2 平行, 且平行线之间的距离为 $\frac{6}{5}\sqrt{5}$.

下列选项中, 描述准确的是 ()

- A. ①②正确, ③错误 B. ①③正确, ②错误
C. ②③正确, ①错误 D. ①②③都正确

12. 把 6800000, 用科学记数法表示为 ()

- A. 6.8×10^5 B. 6.8×10^6 C. 6.8×10^7 D. 6.8×10^8

二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

13. 不等式组 $\begin{cases} x-4 > -3 \\ 4x > 2 \end{cases}$ 的解集为_____.

14. 一次函数 $y=(k-3)x-k+2$ 的图象经过第一、三、四象限. 则 k 的取值范围是_____.

15. 不等式组 $\begin{cases} x-2 \leq 0 \\ \frac{x-1}{2} < x \end{cases}$ 的最大整数解是_____.

16. 当 x 为_____时, 分式 $\frac{3x-6}{2x+1}$ 的值为 1.

17. 如果方程 $x^2-4x+3=0$ 的两个根分别是 $Rt\triangle ABC$ 的两条边, $\triangle ABC$ 最小的角为 A , 那么 $\tan A$ 的值为_____.

18. 若分式 $\frac{x}{x^2+2}$ 的值为正, 则实数 x 的取值范围是_____.

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.

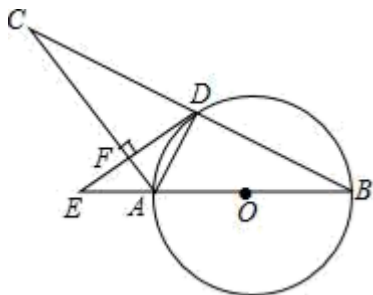
19.（6 分）先化简，再求值： $(\frac{1}{x+1} - \frac{1}{1-x}) \div \frac{x^2}{1-x^2}$ ，其中 $x = -\frac{1}{2}$.

20.（6 分）如图，在等腰 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，以 AB 为直径的 $\odot O$ 与 BC 相交于点 D 且 $BD=2AD$ ，过点 D 作 $DE \perp AC$ 交 BA 延长线于点 E ，垂足为点 F .

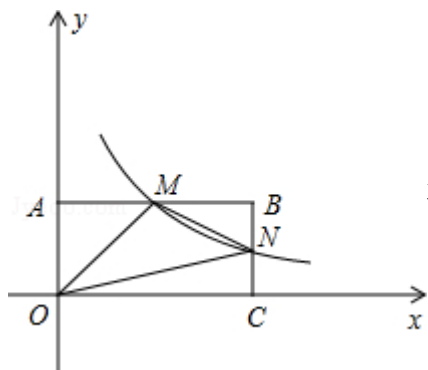
（1）求 $\tan \angle ADF$ 的值；

（2）证明： DE 是 $\odot O$ 的切线；

（3）若 $\odot O$ 的半径 $R=5$ ，求 EF 的长.



21.（6 分）如图，在直角坐标系中，矩形 $OABC$ 的顶点 O 与坐标原点重合， A 、 C 分别在坐标轴上，点 B 的坐标为 $(4, 2)$ ，直线 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 交 AB ， BC 分别于点 M ， N ，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 M ， N .



求反比例函数的解析式；若点 P 在 y 轴上，且 $\triangle OPM$ 的面积与四边形 $BMON$ 的面

积相等，求点 P 的坐标.

22.（8 分）如图，抛物线 $y=ax^2+2x+c$ 与 x 轴交于 A 、 $B(3, 0)$ 两点，与 y 轴交于点 $C(0, 3)$.

（1）求该抛物线的解析式；

（2）在抛物线的对称轴上是否存在一点 Q ，使得以 A 、 C 、 Q 为顶点的三角形为直角三角形？若存在，试求出点 Q 的坐标；若不存在，请说明理由.

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/328001121062006133>