

2023-2024 学年陕西省西安市雁塔区数学九上期末检测模拟试题

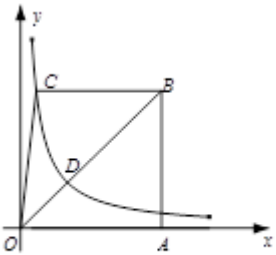
考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 如图，已知梯形 ABCO 的底边 AO 在 x 轴上， $BC \parallel AO$ ， $AB \perp AO$ ，过点 C 的双曲线 $y = \frac{k}{x}$ 交 OB 于 D，且 OD:

DB=1:2，若 $\triangle OBC$ 的面积等于 3，则 k 的值 ()



- A. 等于 2 B. 等于 $\frac{3}{4}$ C. 等于 $\frac{24}{5}$ D. 无法确定

2. 下列说法正确的是 ()

- A. 对角线相等的平行四边形是菱形
B. 方程 $x^2+4x+9=0$ 有两个不相等的实数根
C. 等边三角形都是相似三角形
D. 函数 $y = \frac{4}{x}$ ，当 $x > 0$ 时，y 随 x 的增大而增大

3. 下列事件中，属于必然事件的是 ()

- A. 明天我市下雨
B. 抛一枚硬币，正面朝下
C. 购买一张福利彩票中奖了
D. 掷一枚骰子，向上一面的数字一定大于零

4. 将抛物线 $y = x^2$ 先向上平移 1 个单位，再向左平移 2 个单位，则新的函数解析式为 () .

- A. $y = (x-1)^2 - 2$ B. $y = (x+1)^2 - 2$ C. $y = (x+2)^2 + 1$ D. $y = (x-2)^2 + 1$

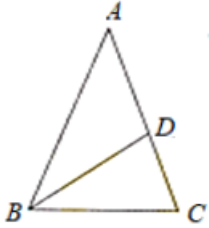
5. 抛物线 $y = (x - 1)^2 + 3$ 的顶点坐标是 ()

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

6. 把 $Rt\triangle ABC$ 各边的长度都扩大 3 倍得到 $Rt\triangle A'B'C'$ ，对应锐角 A, A' 的正弦值的关系为()

- A. $\sin A = 3\sin A'$ B. $\sin A = \sin A'$ C. $3\sin A = \sin A'$ D. 不能确定

7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC = 6$ ，D 为 AC 上一点，连接 BD，且 $BD = BC = 4$ ，则 DC 长为 ()

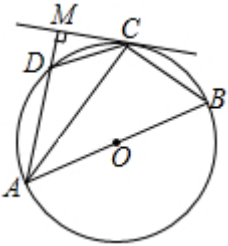


- A. 2 B. $\frac{5}{2}$ C. $\frac{8}{3}$ D. 5

8. 一元二次方程 $x^2 = 9$ 的根是 ()

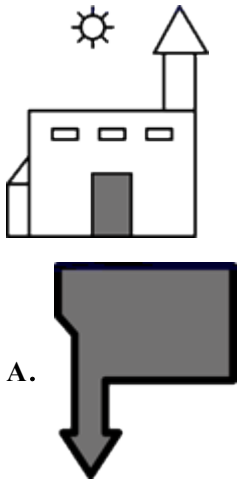
- A. 3 B. ± 3 C. 9 D. ± 9

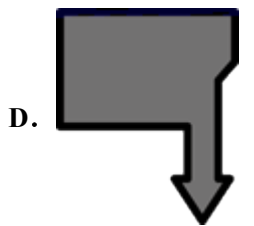
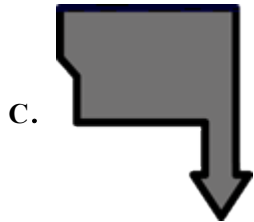
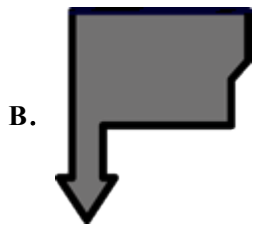
9. 如图，圆内接四边形 $ABCD$ 的边 AB 过圆心 O ，过点 C 的切线与边 AD 所在直线垂直于点 M ，若 $\angle ABC = 55^\circ$ ，则 $\angle ACD$ 等于 ()



- A. 20° B. 35° C. 40° D. 55°

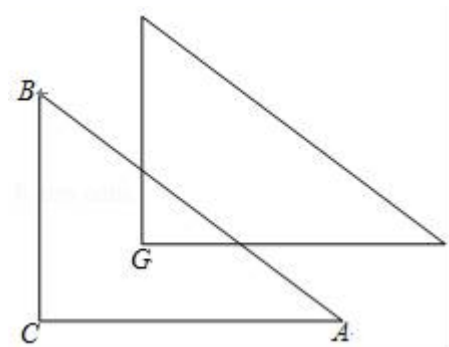
10. 如图，太阳在房子的后方，那么你站在房子的正前方看到的影子为 ()





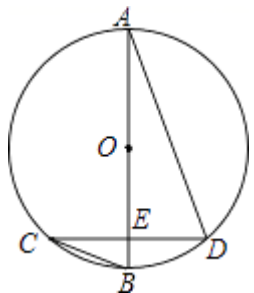
二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分)

11. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $BC=6$, $AC=9$, 将 $\triangle ABC$ 平移使其顶点 C 位于 $\triangle ABC$ 的重心 G 处, 则平移后所得三角形与原 $\triangle ABC$ 的重叠部分面积是_____.

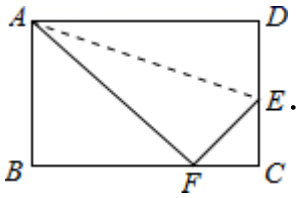


12. 已知 $\frac{\sqrt{3}}{2} < \cos A < \sin 70^\circ$, 则锐角 A 的取值范围是_____.

13. 如图, $\odot O$ 的直径 AB 过弦 CD 的中点 E , 若 $\angle C=25^\circ$, 则 $\angle D=$ _____.



14. 如图, 折叠长方形的一边 AD , 使点 D 落在 BC 边的点 F 处, 已知 $AB=8\text{cm}$, $BC=10\text{cm}$, 则 $EF=$ _____.

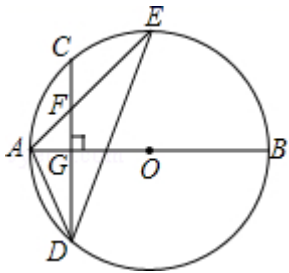


15. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$ 于点 G , 点 F 是 CD 上一点, 且满足 $\frac{CF}{FD} = \frac{1}{3}$, 连接 AF 并延长交 $\odot O$ 于

点 E , 连接 AD 、 DE , 若 $CF=2$, $AF=1$. 给出下列结论: ① $\triangle ADF \sim \triangle AED$; ② $FG=2$; ③ $\tan \angle E = \frac{\sqrt{5}}{2}$;

④ $S_{\triangle DEF} = 4\sqrt{5}$.

其中正确的是_____ (写出所有正确结论的序号).



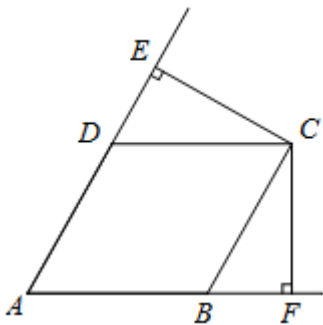
16. 一枚质地均匀的正方体骰子, 骰子的六个面上分别刻有 1 到 6 的点数, 张兵同学掷一次骰子, 骰子向上的一面出现的点数是 3 的倍数的概率是_____.

17. 若扇形的半径长为 3, 圆心角为 60° , 则该扇形的弧长为_____.

18. 已知 $\triangle ABC$ 中, $AB=5$, $\sin B = \frac{3}{5}$, $AC=4$, 则 $BC=$ _____.

三、解答题(共 66 分)

19. (10 分) 已知: 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 过点 C 分别作 AD 、 AB 的垂线, 交边 AD 、 AB 延长线于点 E 、 F .



(1) 求证: $AD \cdot DE = AB \cdot BF$;

(2) 联结 AC , 如果 $\frac{CF}{DE} = \frac{AC}{CD}$, 求证: $\frac{AC^2}{BC^2} = \frac{AF}{BF}$.

20. (6 分) 如图 1, $\square ABCD$ 中, $\angle ABC$ 、 $\angle ADC$ 的平分线分别交 AD 、 BC 于点 E 、 F .

(1) 求证: 四边形 $EBFD$ 是平行四边形;

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/645122333343012032>