

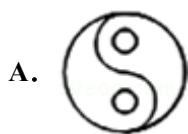
2025 届山西省运城市新绛县万安中学初三第二学期期中练习数学试题

考生须知:

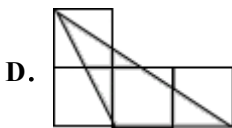
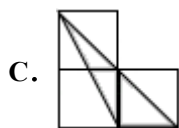
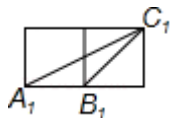
1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

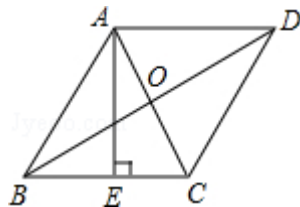
1. 若点 $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ 都是反比例函数 $y = \frac{-a^2 - 1}{x}$ 的图象上的点, 并且 $x_1 < 0 < x_2 < x_3$, 则下列各式中正确的是 ()
- A. $y_1 < y_3 < y_2$ B. $y_2 < y_3 < y_1$ C. $y_3 < y_2 < y_1$ D. $y_1 < y_2 < y_3$
2. 民族图案是数学文化中的一块瑰宝. 下列图案中, 既不是中心对称图形也不是轴对称图形的是 ()



3. 如图, 每个小正方形的边长均为 1, 则下列图形中的三角形 (阴影部分) 与 $\triangle ABC$ 相似的是 ()



4. 如图, 已知菱形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 的长分别为 6cm 、 8cm , $AE \perp BC$ 于点 E , 则 AE 的长是 ()



- A. $5\sqrt{3}\text{cm}$ B. $2\sqrt{5}\text{cm}$ C. $\frac{48}{5}\text{cm}$ D. $\frac{24}{5}\text{cm}$

5. 在一次男子马拉松长跑比赛中，随机抽取了 10 名选手，记录他们的成绩（所用的时间）如下：

选手	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

时间(min)	129	136	140	145	146	148	154	158	165	175
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

由此所得的以下推断不正确的是（ ）

- A. 这组样本数据的平均数超过 130
- B. 这组样本数据的中位数是 147
- C. 在这次比赛中，估计成绩为 130 min 的选手的成绩会比平均成绩差
- D. 在这次比赛中，估计成绩为 142 min 的选手，会比一半以上的选手成绩要好

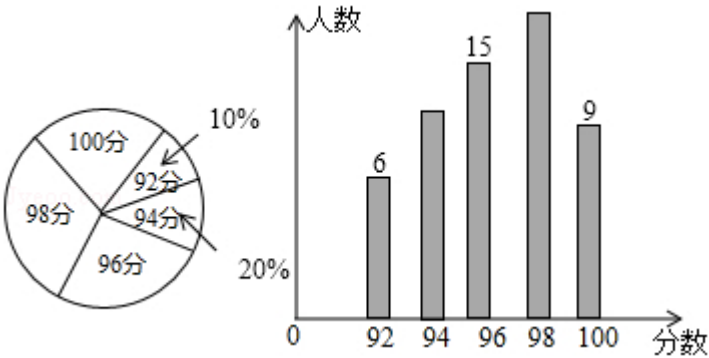
6. 商场将某种商品按原价的 8 折出售，仍可获利 20 元. 已知这种商品的进价为 140 元，那么这种商品的原价是（ ）

- A. 160 元 B. 180 元 C. 200 元 D. 220 元

7. 下列因式分解正确的是()

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

8. 某单位若干名职工参加普法知识竞赛，将成绩制成如图所示的扇形统计图和条形统计图，根据图中提供的信息，这些职工成绩的中位数和平均数分别是（ ）

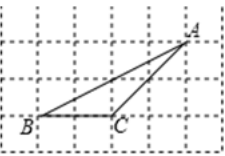


- A. 94 分，96 分
- B. 96 分，96 分
- C. 94 分，96.4 分
- D. 96 分，96.4 分

9. 对于数据：6,3,4,7,6,0,1. 下列判断中正确的是（ ）

- A. 这组数据的平均数是 6，中位数是 6
- B. 这组数据的平均数是 6，中位数是 7
- C. 这组数据的平均数是 5，中位数是 6
- D. 这组数据的平均数是 5，中位数是 7

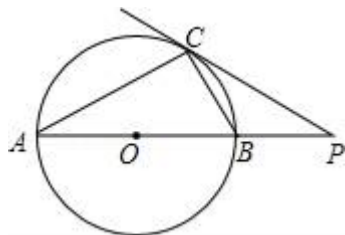
10. 如图所示是放置在正方形网格中的一个 $\triangle ABC$,则 $\tan \angle ABC$ 的值为()



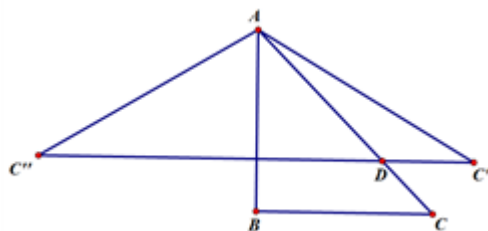
- A. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- C. 2
- D. $\frac{1}{2}$

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

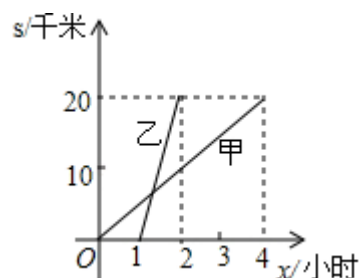
11. 如图, P 是 $\odot O$ 的直径 AB 延长线上一点, PC 切 $\odot O$ 于点 C , $PC=6$, $BC:AC=1:2$, 则 AB 的长为_____.



12. 已知图中 $Rt\triangle ABC$, $\angle B=90^\circ$, $AB=BC$, 斜边 AC 上的一点 D , 满足 $AD=AB$, 将线段 AC 绕点 A 逆时针旋转 α ($0^\circ < \alpha < 360^\circ$), 得到线段 AC' , 连接 DC' , 当 $DC' \parallel BC$ 时, 旋转角度 α 的值为_____.



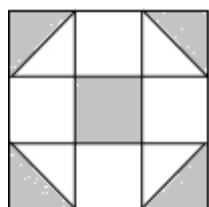
13. 已知 A 、 B 两地之间的距离为 20 千米, 甲步行, 乙骑车, 两人沿着相同路线, 由 A 地到 B 地匀速前行, 甲、乙行进的路程 s 与 x (小时) 的函数图象如图所示. (1) 乙比甲晚出发_____小时; (2) 在整个运动过程中, 甲、乙两人之间的距离随 x 的增大而增大时, x 的取值范围是_____.



14. 数据: 2, 5, 4, 2, 2 的中位数是_____, 众数是_____, 方差是_____.

15. 有一枚材质均匀的正方体骰子, 它的六个面上分别有 1 点、2 点、...、6 点的标记, 掷一次骰子, 向上的一面出现的点数是素数的概率是_____.

16. 如图, 一块飞镖游戏板由大小相等的小正方形格子构成, 向游戏板随机投掷一枚飞镖, 击中黑色区域的概率是_____.



三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, CD 是 AB 边的中线, $DE \perp BC$ 于 E , 连结 CD , 点 P 在射线 CB 上 (与 B , C 不重合)

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/955220331121011331>