

2024-2025 学年四川省遂宁四校联考全国中考招生统一考试中考数学试题模拟试题(2)

考生须知:

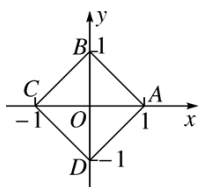
1. 全卷分选择题和非选择题两部分, 全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂; 非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁, 不要折叠, 不要弄破、弄皱, 在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题(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. 三角形的两边长分别为 3 和 6, 第三边的长是方程 $x^2 - 6x + 8 = 0$ 的一个根, 则这个三角形的周长是 ()

- A. 9 B. 11 C. 13 D. 11 或 13

2. 正方形 ABCD 在直角坐标系中的位置如图所示, 将正方形 ABCD 绕点 A 按顺时针方向旋转 180° 后, C 点的坐标是 ()

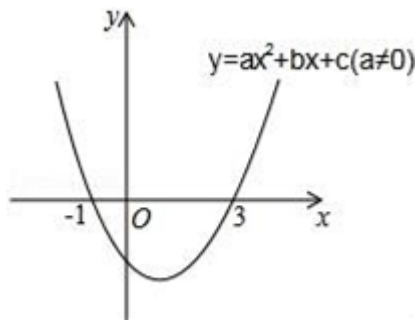


- A. (2, 0) B. (3, 0) C. (2, -1) D. (2, 1)

3. 从甲、乙、丙、丁四人中选一人参加诗词大会比赛, 经过三轮初赛, 他们的平均成绩都是 86.5 分, 方差分别是 $S_{甲}^2 = 1.5$, $S_{乙}^2 = 2.6$, $S_{丙}^2 = 3.5$, $S_{丁}^2 = 3.68$, 你认为派谁去参赛更合适 ()

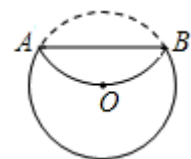
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

4. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的图象如图所示, 下列说法: ① $2a + b = 0$; ② 当 $-1 \leq x \leq 3$ 时, $y < 0$; ③ $3a + c = 0$; ④ 若 (x_1, y_1) (x_2, y_2) 在函数图象上, 当 $0 < x_1 < x_2$ 时, $y_1 < y_2$, 其中正确的是 ()



- A. ①②④ B. ①③ C. ①②③ D. ①③④

5. 如图, 将半径为 2 的圆形纸片折叠后, 圆弧恰好经过圆心 O, 则折痕 AB 的长度为 ()

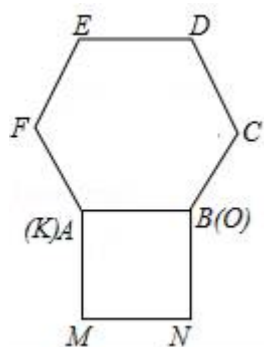


- A. $\sqrt{3}$ B. 2 C. $2\sqrt{3}$ D. $(1+2\sqrt{3})$

6. 下列运算正确的是 ()

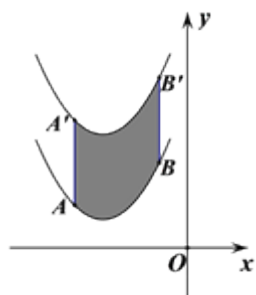
- A. $a^{12} \div a^4 = a^3$ B. $a^4 \cdot a^2 = a^8$ C. $(-a^2)^3 = a^6$ D. $a \cdot (a^3)^2 = a^7$

7. 已知正方形 MNOK 和正六边形 ABCDEF 边长均为 1, 把正方形放在正六边形外, 使 OK 边与 AB 边重合, 如图所示, 按下列步骤操作: 将正方形在正六边形外绕点 B 逆时针旋转, 使 ON 边与 BC 边重合, 完成第一次旋转; 再绕点 C 逆时针旋转, 使 MN 边与 CD 边重合, 完成第二次旋转; 在这样连续 6 次旋转的过程中, 点 B, O 间的距离不可能是 ()



- A. 0 B. 0.8 C. 2.5 D. 3.4

8. 如图, 将函数 $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 + 1$ 的图象沿 y 轴向上平移得到一条新函数的图象, 其中点 A (-4, m), B (-1, n), 平移后的对应点分别为点 A', B'. 若曲线段 AB 扫过的面积为 9 (图中的阴影部分), 则新图象的函数表达式是 ()



- A. $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 - 2$ B. $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 + 7$ C. $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 - 5$ D. $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 + 4$

9. 根据下表中的二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的自变量 x 与函数 y 的对应值, 可判断该二次函数的图象与 x 轴 ().

x	...	-1	0	1	2	...
y	...	-1	$-\frac{7}{4}$	-2	$-\frac{7}{4}$...

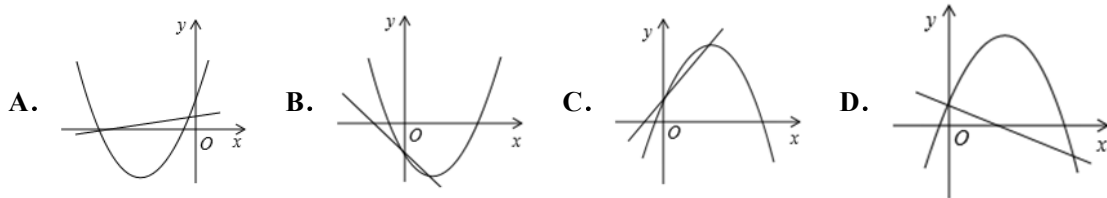
- A. 只有一个交点 B. 有两个交点, 且它们分别在 y 轴两侧

C. 有两个交点，且它们均在 y 轴同侧 D. 无交点

10. 下列实数中，无理数是 ()

- A. 3.14 B. 1.01001 C. $\sqrt[3]{9}$ D. $\frac{22}{7}$

11. 一次函数 $y = ax + c$ 与二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 在同一平面直角坐标系中的图像可能是 ()



12. 下列计算正确的是 ()

- A. $(-2a)^2 = 2a^2$ B. $a^6 \div a^3 = a^2$
C. $-2(a-1) = 2-2a$ D. $a \cdot a^2 = a^2$

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

13. 某中学数学教研组有 25 名教师，将他们分成三组，在 38~45 (岁) 组内有 8 名教师，那么这个小组的频率是 _____。

14. 若反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象与一次函数 $y = ax + b$ 的图象交于点 A (-2, m)、B (5, n)，则 $3a + b$ 的值等于 _____。

15. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$ ， $CD \perp AB$ 于点 D，若 $AB = 10$ ，则 $BD =$ _____。

16. 计算： $\frac{m}{2m+1} + \frac{m+1}{1+2m} =$ _____。

17. $Rt\triangle ABC$ 中，AD 为斜边 BC 上的高，若 $S_{\triangle ABC} = 4S_{\triangle ABD}$ ，则 $\frac{AB}{BC} =$ _____。

18. 菱形的两条对角线长分别是方程 $x^2 - 14x + 48 = 0$ 的两实根，则菱形的面积为 _____。

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) 根据函数学习中积累的知识与经验，李老师要求学生探究函数 $y = \frac{1}{x} + 1$ 的图象。同学们通过列表、描点、画图象，发现它的图象特征，请你补充完整。

(1) 函数 $y = \frac{1}{x} + 1$ 的图象可以由我们熟悉的函数 _____ 的图象向上平移 _____ 个单位得到；

(2) 函数 $y = \frac{1}{x} + 1$ 的图象与 x 轴、 y 轴交点的情况是： _____；

(3) 请你构造一个函数，使其图象与 x 轴的交点为 (2, 0)，且与 y 轴无交点，这个函数表达式可以是 _____。

20. (6 分)

由于雾霾天气趋于严重，我市某电器商城根据民众健康需求，代理销售某种家用空气净化器，其进价是 200 元/台.经过市场销售后发现：在一个月内，当售价是 400 元/台时，可售出 200 台，且售价每降低 10 元，就可多售出 50 台. 若供货商规定这种空气净化器售价不能低于 300 元/台，代理销售商每月要完成不低于 450 台的销售任务. 完成下列表格，并直接写出月销售量 y (台) 与售价 x (元/台) 之间的函数关系式及售价 x 的取值范围；

售价 (元/台)	月销售量 (台)
400	200
	250
x	

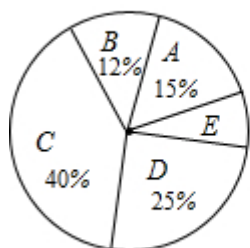
(2) 当售价 x (元/台) 定为多少时，商场每月销售这种空气净化器所获得的利润 w (元) 最大？最大利润是多少？

21. (6分) 每到春夏交替时节，雌性杨树会以满天飞絮的方式来传播下一代，漫天飞舞的杨絮易引发皮肤病、呼吸道疾病等，给人们造成困扰，为了解市民对治理杨絮方法的赞同情况，某课题小组随机调查了部分市民（问卷调查表如表所示），并根据调查结果绘制了如下尚不完整的统计图.

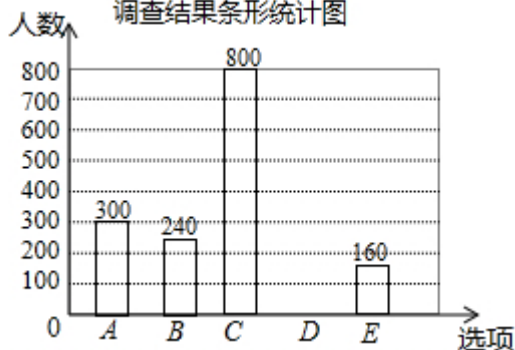
治理杨絮——您选哪一项？（单选）

- A. 减少杨树新增面积，控制杨树每年的栽种量
- B. 调整树种结构，逐渐更换现有杨树
- C. 选育无絮杨品种，并推广种植
- D. 对雌性杨树注射生物干扰素，避免产生飞絮
- E. 其他

调查结果扇形统计图



调查结果条形统计图



根据以上统计图，解答下列问题：

- (1) 本次接受调查的市民共有_____人；
- (2) 扇形统计图中，扇形 E 的圆心角度数是_____；
- (3) 请补全条形统计图；
- (4) 若该市约有 90 万人，请估计赞同“选育无絮杨品种，并推广种植”的人数.

22. (8分) 已知函数 $y = \frac{1}{x}$ 的图象与函数 $y = kx (k \neq 0)$ 的图象交于点 $P(m, n)$.

(1) 若 $m = 2n$, 求 k 的值和点 P 的坐标;

(2) 当 $|m| \leq |n|$ 时, 结合函数图象, 直接写出实数 k 的取值范围.

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/625323311000011331>