

2025 届河南省鹿邑城郊乡阳光中学八年级数学第一学期期末学

业水平测试试题

业水平测试试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题 4 分，共 48 分）

1. 若一次函数 $y = kx + b$ (k 、 b 为常数，且 $k \neq 0$) 的图象经过点 $A(0, -1)$ ， $B(1, 1)$ ，

则不等式 $kx + b > 1$ 的解为()

- A. $x < 0$ B. $x > 0$ C. $x < 1$ D. $x > 1$

2. 下列运算不正确的是 ()

- A. $a^2 \cdot a^3 = a^5$ B. $(y^3)^4 = y^{12}$ C. $(-2x)^3 = -8x^3$ D. $x^3 + x^3 = 2x^6$

3. 二次三项式 $x^2 - mx - 12$ (m 是整数)，在整数范围内可分为两个一次因式的积，则 m 的所有可能值有 () 个

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

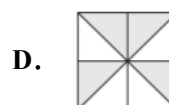
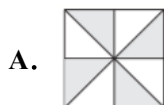
4. 某校为了解学生的课外阅读情况，随机抽取了一个班级的学生，对他们一周的读书时间进行了统计，统计数据如下表所示：

读书时间（小时）	7	8	9	10	11
学生人数	6	10	9	8	7

则该班学生一周读书时间的中位数和众数分别是 ()

- A. 9, 8 B. 9, 9 C. 9.5, 9 D. 9.5, 8

5. 如图，在四个“米”字格的正方形涂上阴影，其中是轴对称图形的是 ()



6. 若 $x^2 - kx + 81$ 是一个完全平方式，则 k 的值为 ()

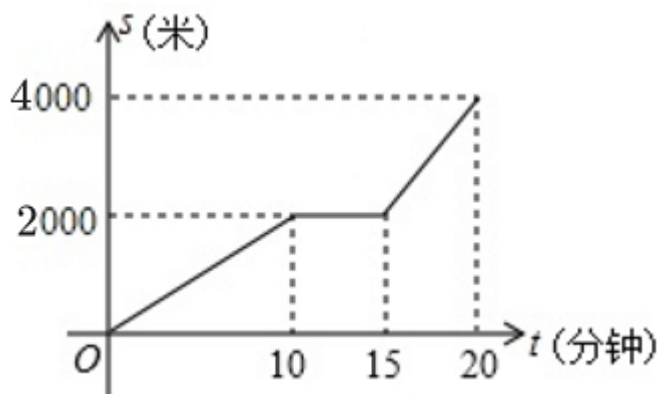
- A. ± 9 B. 18 C. ± 18 D. -18

7. 一个多边形的每个外角都等于 60° ，则这个多边形的边数为 ()

- A. 8 B. 7 C. 6 D. 5

8. 某天小明骑自行车上学，途中因自行车发生故障，修车耽误了一段时间后继续骑行，按时赶到了学校。图中描述了他上学的途中离家距离 S (米) 与离家时间 t (分钟) 之间的函数关系。下列说法中正确的个数是 ()

- (1) 修车时间为 15 分钟；
(2) 学校离家的距离为 4000 米；
(3) 到达学校时共用时间为 20 分钟；
(4) 自行车发生故障时离家距离为 2000 米。

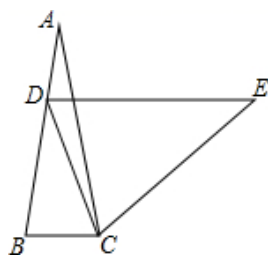


- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

9. 下列各式中，属于分式的是 ()

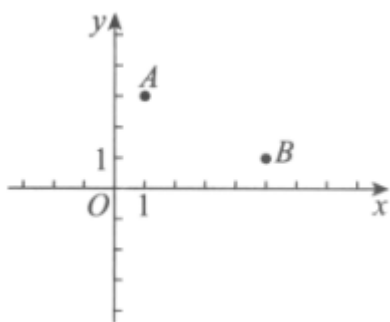
- A. $x - 1$ B. $\frac{2}{m}$ C. $\frac{b}{3}$ D. $\frac{3}{4}(x+y)$

10. 如图，在等腰 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle A=20^\circ$ ， AB 上一点 D ，且 $AD=BC$ ，过点 D 作 $DE \parallel BC$ 且 $DE=AB$ ，连接 EC ，则 $\angle DCE$ 的度数为 ()



- A. 80° B. 70° C. 60° D. 45°

11. 在平面直角坐标系 xOy 中， $A(1, 3)$ ， $B(5, 1)$ ，点 M 在 x 轴上，当 $MA+MB$ 取得最小值时，点 M 的坐标为 ()



- A. (5, 0) B. (4, 0) C. (1, 0) D. (0, 4)

12. 据益阳气象部门记载，2018年6月30日益阳市最高气温是 33°C ，最低气温是 24°C ，则当天益阳市气温 t ($^{\circ}\text{C}$) 的变化范围是 ()

- A. $t > 33$ B. $t \leq 24$ C. $24 < t < 33$ D. $24 \leq t \leq 33$

二、填空题（每题4分，共24分）

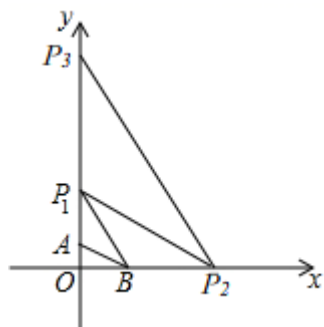
13. 如图，平面直角坐标系中有点 $A(0, 1)$ 、 $B(\sqrt{3}, 0)$.

连接 AB ，以 A 为圆心，以 AB 为半径画弧，交 y 轴于点 P_1 ；

连接 BP_1 ，以 B 为圆心，以 BP_1 为半径画弧，交 x 轴于点 P_2 ；

连接 P_1P_2 ，以 P_1 为圆心，以 P_1P_2 为半径画弧，交 y 轴于点 P_3 ；

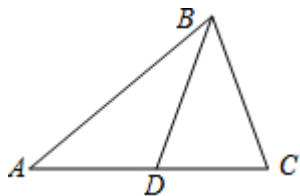
按照这样的方式不断在坐标轴上确定点 P_n 的位置，那么点 P_6 的坐标是_____.



14. 若分式 $\frac{3+5}{2x-1}$ 有意义，则 x _____.

15. 要使分式 $\frac{3x-2}{x+5}$ 有意义， x 的取值应满足_____.

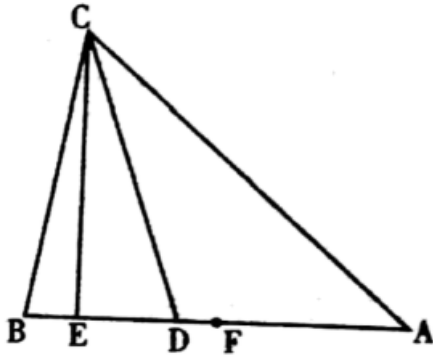
16. 如图， $AB=AC$ ， $BD=BC$ ，若 $\angle A=40^{\circ}$ ，则 $\angle ABD$ 的度数是_____.



17. 已知 $a-2b=-2$ ，则代数式 $-2a^2+8ab-8b^2$ 的值为_____.

18. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 60^{\circ}$ ， $\angle A = 40^{\circ}$ ， $CE \perp AB$ ， CD 平分 $\angle ACB$ ， F

为 AB 的中点. 若 $AC = a$, $BD = b$, 则 $EF =$ _____. (用含 a , b 的式子表示)



三、解答题 (共 78 分)

19. (8 分) 先化简, 再求值.

$$(2x + y)^2 + (x - y)(x + y) - 5x(x - y), \text{ 其中 } x = 2, y = -3.$$

20. (8 分) 李明和王军相约周末去野生动物园游玩. 根据他们的谈话内容, 求李明乘公交、王军骑自行车每小时各行多少公里?

王军

我查好地图, 你看看

好的, 我家门口的公交车站, 正好有一趟到野生动物园那站的车, 我坐明天 8:30 的车.

李明

王军

从地图上看, 我家到野生动物园的距离比你家近 10 公里, 我就骑自行车去了.

行, 根据我的经验, 公交车的速度一般是你骑自行车速度的 3 倍, 那你明天早上 8:00 从家出发, 如果

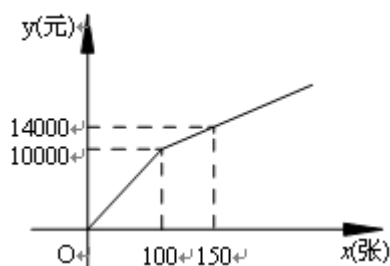
李明

21. (8 分) 在购买某场足球赛门票时, 设购买门票数为 x (张), 总费用为 y (元). 现有两种购买方案:

方案一: 若单位赞助广告费 10000 元, 则该单位所购门票的价格为每张 60 元;

(总费用 = 广告赞助费 + 门票费)

方案二: 购买门票方式如图所示.



解答下列问题：

(1) 方案一中， y 与 x 的函数关系式为_____；

方案二中，当 $0 \leq x \leq 100$ 时， y 与 x 的函数关系式为_____，当 $x > 100$ 时， y 与 x 的函数关系式为_____；

(2) 如果购买本场足球赛门票超过 100 张，你将选择哪一种方案，使总费用最省？请说明理由；

(3) 甲、乙两单位分别采用方案一、方案二购买本场足球赛门票共 700 张，花去总费用计 58000 元，求甲、乙两单位各购买门票多少张.

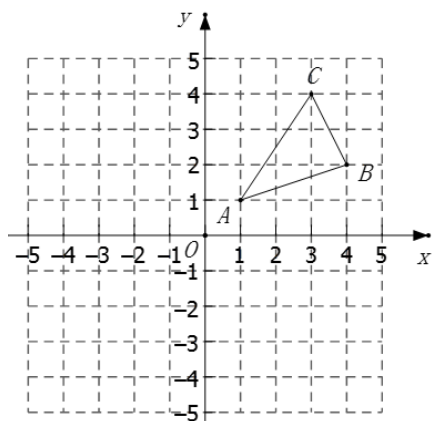
22. (10 分) 已知 $A = \frac{xy - y^2}{y^2 - x^2} \div \left(\frac{1}{x - y} - \frac{1}{x + y} \right)$.

(1) 化简 A ；

(2) 当 $x^2 + y^2 = 13$, $xy = -6$ 时，求 A 的值；

(3) 若 $|x - y| + \sqrt{y + 2} = 0$ ， A 的值是否存在，若存在，求出 A 的值，若不存在，说明理由.

23. (10 分) 如图， $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标分别为 $A(1,1)$ ， $B(4,2)$ ， $C(3,4)$.



(1) 请画出 $\triangle ABC$ 关于 x 轴成轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$ ，并写出 A_1 、 B_1 、 C_1 的坐标；

(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积；

(3) 在 y 轴上找一点 P ，使 $PA + PB$ 的值最小，请画出点 P 的位置.

24. (10 分) 已知 $\sqrt{2x+y-3} + \sqrt{x-2y-4} = \sqrt{a+b-2020} \times \sqrt{2020-a-b}$,

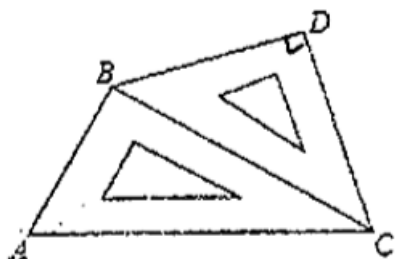
(1) 求 $a+b$ 的值;

(2) 求 $7x+y^{2020}$ 的值.

25. (12 分) 计算:

(1) $\frac{x^2-1}{x+2} \div \frac{x+1}{x+2}$; (2) $\frac{x+1}{x+2} - 1$

26. 将一副三角尺如图所示摆放在一起, 发现只要知道其中一边的长就可以求出其它各边的长, 若已知 $CD=4$, 求 BC 、 AC 的长.



参考答案

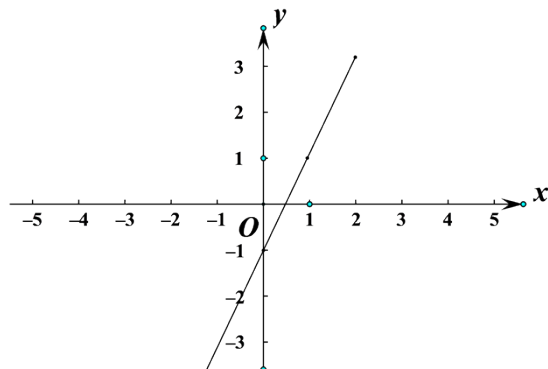
一、选择题 (每题 4 分, 共 48 分)

1、D

【分析】可直接画出图像, 利用数形结合直接读出不等式的解

【详解】如下图图象, 易得 $kx+b>1$ 时, $x>1$

故选 D



【点睛】

本题考查一次函数与不等式的关系，本题关键在于利用画出图像，利用数形结合进行解题

2、D

【分析】结合选项分别进行同底数幂的乘法、幂的乘方和积的乘方的运算，然后选择正确选项.

【详解】解：A. $a^2 \cdot a^3 = a^5$ ，计算正确，故本选项错误；

B. $(y^3)^4 = y^{12}$ ，计算正确，故本选项错误；

C. $(-2x)^3 = -8x^3$ ，原式计算正确，故本选项错误；

D. $x^3 + x^3 = 2x^3 \neq 2x^6$ ，计算错误，故本选项正确.

故选：D.

【点睛】

本题考查了同底数幂的乘法、幂的乘方和积的乘方等知识，掌握运算法则是解答本题的关键.

3、C

【分析】根据十字相乘法的分解方法和特点可知 $-m$ 的值应该是 -12 的两个因数的和，即 $-11, 11, -4, 4, -1, 1$ ，即得 m 的所有可能值的个数.

【详解】Q $-12 = -1 \times 12 = -2 \times 6 = -3 \times 4$ ，

$\therefore -m$ 的可能值为： $-1+12, -2+6, -3+4, 1-12, 2-6, 3-4$,

故 m 的可能值为： $11, -11, 4, -4, 1, -1$ ，共 6 个，

故选：C.

【点睛】

考查了十字相乘法分解因式，对常数项的不同分解是解本题的关键，注意所求结果是值的个数.

4、A

【分析】根据表格中的数据可知该班有学生 40 人，根据中位数定义可求得中位数，再根据读书时间最多的人数根据众数的概念即可求得众数.

【详解】由表格可得，

该班学生一周读书时间的中位数和众数分别是：9、8，

故选 A.

【点睛】

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/467143065064010022>