

2025 届山东省枣庄市名校九年级数学第一学期开学监测模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

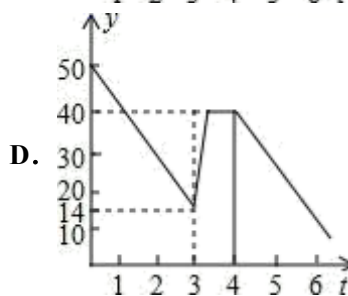
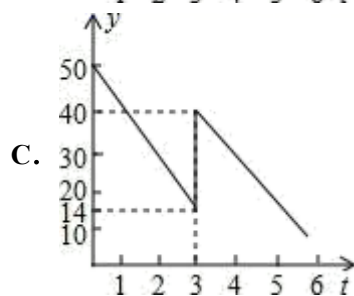
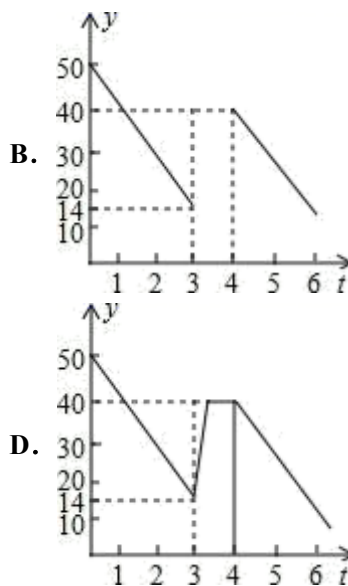
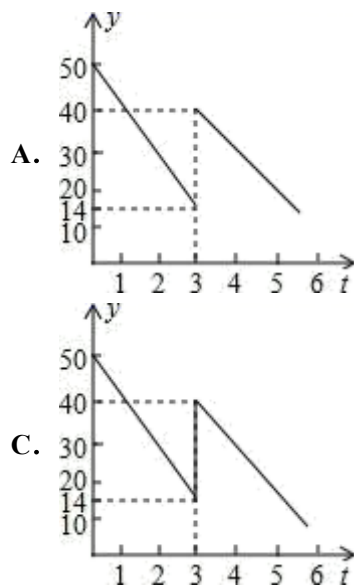
A 卷 (100 分)

一、选择题 (本大题共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分, 每小题均有四个选项, 其中只有一项符合题目要求)

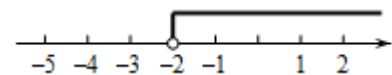
1、(4 分) 下列计算结果正确的是 ()

A. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ B. $2\sqrt{2} - \sqrt{2} = 2$ C. $\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{6}$

2、(4 分) 王师傅驾车到某地办事, 汽车出发前油箱中有 50 升油. 王师傅的车每小时耗油 12 升, 行驶 3 小时后, 他在一高速公路服务站先停车加油 26 升, 再吃饭、休息, 此过程共耗时 1 小时, 然后他继续行驶, 下列图象大致反映油箱中剩余油量 y (升) 与行驶时间 t (小时) 之间的函数关系的是 ()



3、(4 分) 如图, 数轴上表示一个不等式的解集是 ()



A. $x \geq -2$ B. $x \leq -2$ C. $x > -2$ D. $x < -2$

4、(4 分) 下列各式中, 能用公式法分解因式的是 ()

① $-x^2 - y^2$; ② $-\frac{1}{4}a^2b^2 + 1$; ③ $a^2 + ab + b^2$; ④ $-x^2 + 2xy - y^2$; ⑤

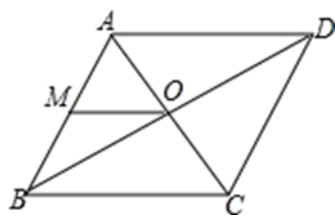
$$\frac{1}{4} - mn + m^2 n^2$$

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

5、(4 分) 九(2) 班“环保小组”的 5 位同学在一次活动中捡废弃塑料袋的个数分别为：4, 6, 8, 16, 16。这组数据的中位数、众数分别为 ()

- A. 16, 16 B. 10, 16 C. 8, 8 D. 8, 16

6、(4 分) 如图，菱形 ABCD 的一边中点 M 到对角线交点 O 的距离为 5cm，则菱形 ABCD 的周长为 ()

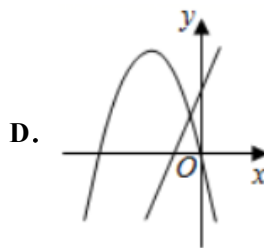
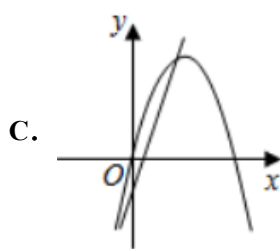
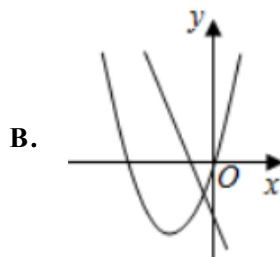
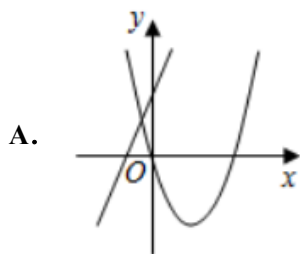


- A. 5cm B. 10cm C. 20cm D. 40cm

7、(4 分) 方程 $(x-2)^2 = 3(x-2)$ 的解是

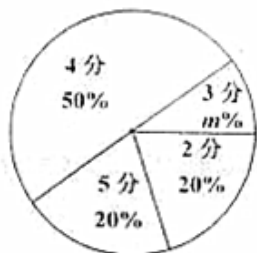
- A. $x=5$ B. $x=2$ C. $x=5$ 或 $x=2$ D. $x=1$ 或 $x=2$

8、(4 分) 在同一平面直角坐标系中，函数 $y=3x+a$ 与 $y=ax^2+3x$ 的图象可能是 ()

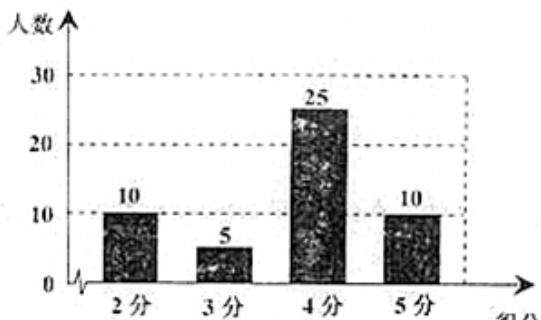


二、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

9、(4 分) 如图所示，在菱形纸片 ABCD 中， $AB=4$ ， $\angle BAD=60^\circ$ ，按如下步骤折叠该菱形纸片：



图①



图②

- (I) 本次参加跳绳测试的学生人数为_____，图①中 m 的值为_____；
- (II) 求本次调查获取的样本数据的平均数、众数和中位数；
- (III) 根据样本数据，估计该校九年级跳绳测试中得3分的学生约有多少人？

16、(8分) 已知 a, b 分别是 $6 - \sqrt{5}$ 的整数部分和小数部分。

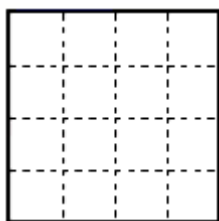
- (1) 求 a, b 的值；
- (2) 求 $3a - b^2$ 的值。

17、(10分) 已知在 $\triangle ABC$ 中， $AB=1$ ， $BC=4\sqrt{\frac{1}{2}}$ ， $CA=\frac{1}{5}\sqrt{125}$ 。

- (1) 分别化简 $4\sqrt{\frac{1}{2}}$ ， $\frac{1}{5}\sqrt{125}$ 的值。

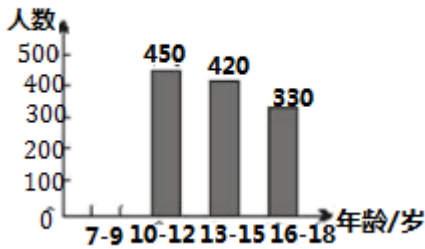
(2) 试在 4×4 的方格纸上画出 $\triangle ABC$ ，使它的顶点都在方格的顶点上（每个小方格的边长为1）。

- (3) 求出 $\triangle ABC$ 的面积。

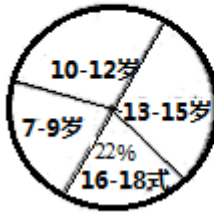


18、(10分) 近几年，随着电子产品的广泛应用，学生的近视发生率出现低龄化趋势，引起了相关部门的重视。某区为了了解在校学生的近视低龄化情况，对本区7-18岁在校近视学生进行了简单的随机抽样调查，并绘制了以下两幅不完整的统计图。

某地区7-18岁在校近视学生分布条形图



某地区7-18岁在校近视学生分布扇形图



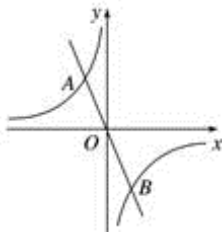
请根据图中信息，回答下列问题：

- (1) 这次抽样调查中共调查了近视学生_____人；
- (2) 请补全条形统计图；
- (3) 扇形统计图中 10-12 岁部分的圆心角的度数是_____；
- (4) 据统计，该区 7-18 岁在校学生近视人数约为 10 万，请估计其中 7-12 岁的近视学生人数。

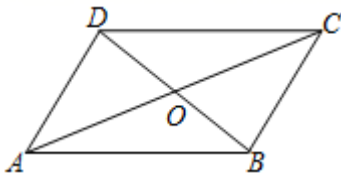
B 卷（50 分）

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

- 19、（4 分）如图，正比例函数 $y=ax$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象相交于点 A，B，若点 A 的坐标为 $(-2,3)$ ，则点 B 的坐标为_____。



- 20、（4 分）如图， $\square ABCD$ 的周长为 20，对角线 AC 与 BD 交于点 O， $\triangle AOB$ 的周长比 $\triangle BOC$ 的周长多 2，则 $AB=$ _____。



- 21、（4 分）我区有 15 所中学，其中九年级学生共有 3000 名。为了了解我区九年级学生的体重情况，请你运用所学的统计知识，将解决上述问题要经历的几个重要步骤进行排序。

则正确的排序为_____（填序号）

23、(4分) 将直线 $y=2x+3$ 向下平移 2 个单位, 得直线_____.

24、(8 分) 一次函数 $y = kx + b$ 的图象经过 $(-2, 1)$ 和 $(1, 4)$ 两点.

(2) 当 $x=3$ 时, 求 y 的值.

The diagram illustrates a geometric transformation. On the left is a square with vertices labeled A (bottom-left), B (bottom-right), C (top-right), and D (top-left). A horizontal arrow points from the square to a parallelogram on the right. The parallelogram has vertices labeled A (bottom-left), B (bottom-right), C (top-right), and D (top-left). The parallelogram is formed by shearing the square horizontally.

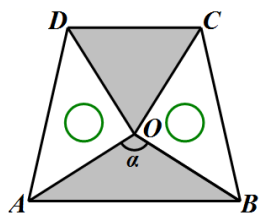
图 1

	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°
S	$\frac{1}{2}$			1		$\frac{\sqrt{2}}{2}$	

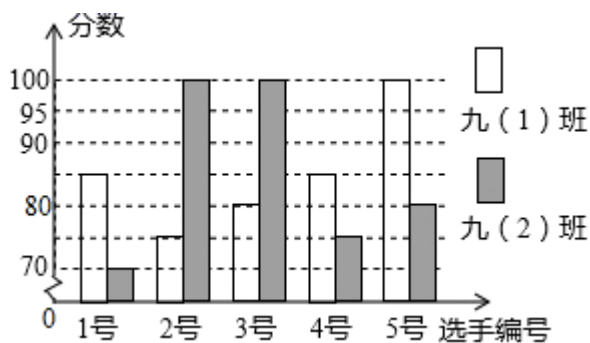
由(1)可以发现正方形在压扁的过程中,菱形的面积随着 $\angle A$ 大小的变化而变化,不妨把菱形的面积 S 记为 $S(\alpha)$.例如:当 $\alpha=30^\circ$ 时, $S=S(30^\circ)=\frac{1}{2}$; 当 $\alpha=135^\circ$ 时,

(3) 两块相同的等腰直角三角板按如图的方式放置, $AD = \sqrt{2}$, $\angle AOB = \alpha$, 试探究图中

第 6 页, 共 10 页



26、(12 分) 某中学九年级开展“社会主义核心价值观”演讲比赛活动，九(1)班、九(2)班根据初赛成绩各选出 5 名选手参加复赛，两个班各选出 5 名选手的复赛成绩(满分 100 分)如图所示.



根据图中数据解决下列问题:

- (1) 九(1)班复赛成绩的众数是_____分, 九(2)班复赛成绩的中位数是_____分;
- (2) 请你求出九(1)班和九(2)班复赛的平均成绩和方差, 并说明哪个班的成绩更稳定.

∵-1 处是空心圆圈，且折线向右，

∴这个不等式的解集是 $x > -1$.

故选：C.

考查的是在数轴上表示不等式的解集. 在数轴上实心圆点包括该点，空心圆圈不包括该点，大于向右小于向左.

4、B

【解析】

根据各个多项式的特点，结合平方差公式及完全平方公式即可解答.

【详解】

① $-x^2 - y^2$ 不能运用公式法分解因式；② $-\frac{1}{4}a^2b^2 + 1$ 能运用平方差公式分解因式；③

$a^2 + ab + b^2$ 不能运用公式法分解因式；④ $-x^2 + 2xy - y^2$ 能运用完全平方公式分解因式；⑤

$\frac{1}{4} - mn + m^2n^2$ 能运用完全平方公式分解因式.

综上，能用公式法分解因式的有②④⑤，共 3 个.

故选 B.

本题考查了运用公式法分解因式，熟练运用平方差公式及完全平方公式分解因式是解题的关键.

5、D

【解析】

根据众数和中位数的定义求解. 找出次数最多的数为众数；把 5 个数按大小排列，位于中间位置的为中位数.

【详解】

解：在这一组数据中 16 是出现次数最多的，故众数是 16；而将这组数据从小到大的顺序排列后，处于中间位置的数是 1，那么由中位数的定义可知，这组数据的中位数是 1.

故选：D.

本题考查统计知识中的中位数和众数的定义. 将一组数据从小到大依次排列，把中间数据（或中间两数据的平均数）叫做中位数. 一组数据中出现次数最多的数据叫做众数.

6、D

【解析】

第 10 页, 共 10 页