

2025 届江苏省苏州市胥江实验中学数学九年级第一学期开学质量

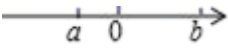
检测模拟试题

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）实数 a ， b 在数轴上的对应点如图所示，则 $|a - b| - \sqrt{a^2}$ 的结果为（ ）



- A. b B. $2a - b$ C. $-b$ D. $b - 2a$

2、（4 分）甲、乙、丙、丁四名同学在一次投掷实心球训练中，在相同条件下各投掷 10 次，他们成绩的平均数 $\bar{x}$ 与方差 s^2 如下表：

	甲	乙	丙	丁
平均数 $\bar{x}$ （环）	11.1	11.1	10.9	10.9
方差 s^2	1.1	1.2	1.3	1.4

若要选一名成绩好且发挥稳定的同学参加比赛，则应该选择（ ）

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

3、（4 分）一次演讲比赛中，评委将从演讲内容、演讲能力、演讲效果三个方面为选手打分，然后再按演讲内容占 50%、演讲能力占 40%、演讲效果占 10% 的比例计算选手的综合成绩。某选手的演讲内容、演讲能力、演讲效果成绩依次为 85, 95, 95，则该选手的综合成绩为

- （ ）
A. 92 B. 88 C. 90 D. 95

4、（4 分）下列计算正确的是（ ）

- A. $\sqrt{4} \times \sqrt{6} = 4\sqrt{6}$ B. $\sqrt{4} + \sqrt{6} = \sqrt{10}$ C. $\sqrt{40} \div \sqrt{5} = 2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{(-15)^2} = -15$

5、（4 分）在一块长 80cm，宽 60cm 的长方形铁皮的四个角上截去四个相同的小正方形，然后做成底面积是 1500cm^2 的无盖长方体盒子，设小正方形的边长为 $x\text{cm}$ ，则可列出的方程为（ ）

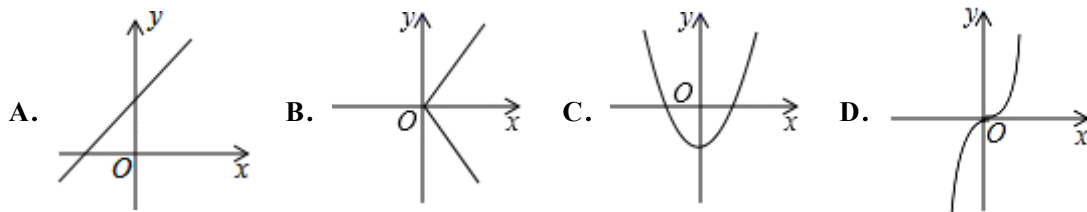
A. $x^2 - 70x + 825 = 0$

B. $x^2 + 70x - 825 = 0$

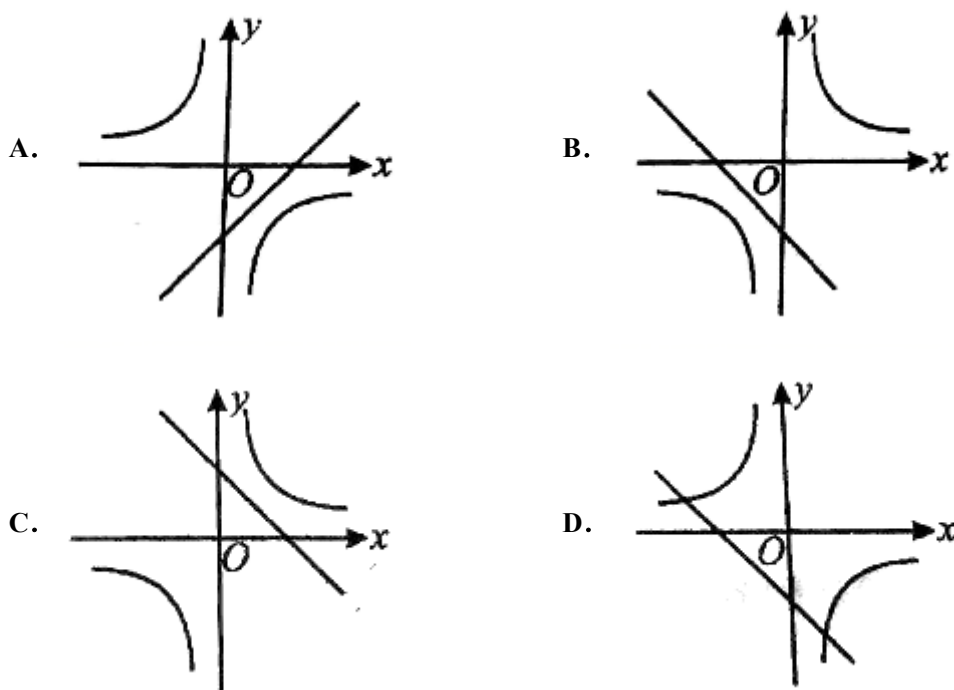
C. $x^2 - 70x - 825 = 0$

D. $x^2 + 70x + 825 = 0$

6、(4分) 下列各图象中, 不是 y 关于 x 的函数图象的是 ()



7、(4分) 函数 $y=kx+b$ 与 $y=\frac{k}{x}(k \neq 0)$ 在同一坐标系中的图象可能是 ()



8、(4分) 定义 $\min(a, b)$, 当 $a \geq b$ 时, $\min(a, b) = b$, 当 $a < b$ 时, $\min(a, b) = a$;

已知函数 $y = \min(x - 3, 2x + 3)$ ，则该函数的最大值是 ()

A. -6

B. -9

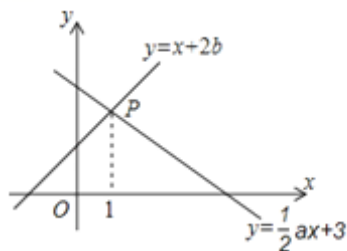
C. -12

D. -15

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

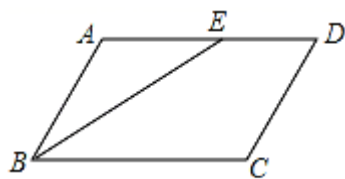
9、(4分)如图，已知函数 $y=x+2b$ 和 $y=\frac{1}{2}ax+3$ 的图象交于点 P，则不等式 $x+2b > \frac{1}{2}ax+3$

的解集为_____.



10、(4 分) 已知方程 $2x^2 - kx - 7 = 0$ 的一个根为 $x = 2$ ，则常数 $k =$ _____.

11、(4 分) 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， $AD=5$ ， $AB=3$ ， BE 平分 $\angle ABC$ ，则 $DE=$ _____.



12、(4 分) 方程 $x^3 + 8 = 0$ 在实数范围内的解是_____.

13、(4 分) 在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $y = kx + 3$ 与 x ， y 轴分别交于点 A ， B ，若将该直线向右平移 5 个单位，线段 AB 扫过区域的边界恰好为菱形，则 k 的值为_____.

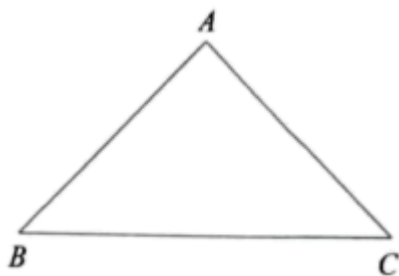
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分) 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $AB = AC$.

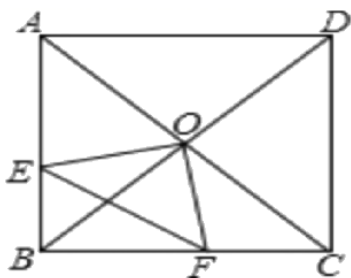
(1) 请用尺规作图的方法在边 AC 上确定点 P ，使得点 P 到边 BC 的距离等于 PA 的长；

(保留作用痕迹，不写作法)

(2) 在 (1) 的条件下，求证： $BC = AB + AP$.



15、(8 分) 如图，正方形 $ABCD$ 中， O 是对角线 AC 、 BD 的交点，过点 O 作 $OE \perp OF$ ，分别交 AB 、 BC 于 E 、 F .



(1)求证：△OEF 是等腰直角三角形。

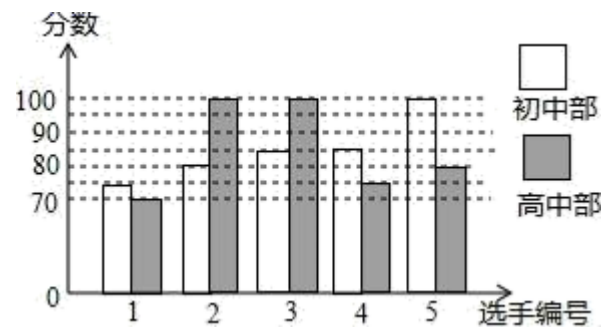
(2)若 AE=4，CF=3，求 EF 的长。

16、（8 分）某学校举行“中国梦，我的梦”演讲比赛，初、高中部根据初赛成绩，各选出 5 名选手组成代表队决赛，初、高中部代表队的选手决赛成绩如图所示：

（1）根据图示填写表格：

	平均数（分）	中位数（分）	众数（分）
初中代表队	85	_____	85
高中代表队	_____	80	_____

（2）结合两队成绩的平均数和中位数，分析哪个队的决赛成绩较好。



17、（10 分）已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象经过点 $(3,-3)$,且与直线 $y=4x-3$ 的交点在 x 轴上.

(1)求这个一次函数的解析式.

(2)此函数的图象经过哪几个象限？

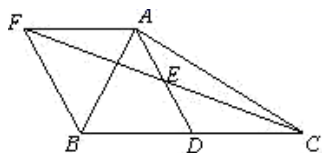
(3)求此函数的图象与坐标轴围成的三角形的面积.

18、（10 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 的中点， E 是 AD 的中点，过点 A 作 $AF \parallel BC$ ， AF 与 CE 的延长线相交于点 F ，连接 BF .

（1）求证：四边形 $AFBD$ 是平行四边形；

（2）①若四边形 $AFBD$ 是矩形，则 $\triangle ABC$ 必须满足条件_____；

②若四边形 $AFBD$ 是菱形，则 $\triangle ABC$ 必须满足条件_____.



B 卷（50 分）

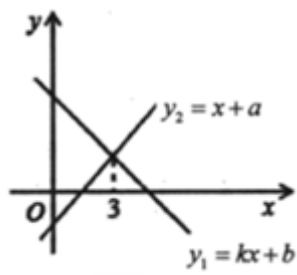
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）一次函数 $y = 2x - 6$ 的图象与 x 轴交于点_____；与 y 轴交于点_____.

20、（4 分）在平面直角坐标系中，若点 $P(2x+6, 5x)$ 在第四象限，则 x 的取值范围是_____；

21、（4 分）八年级(4)班有男生 24 人,女生 16 人,从中任选 1 人恰是男生的事件是_____事件（填“必然”或“不可能”或“随机”）.

22、（4 分）一次函数 $y_1 = kx + b$ 与 $y_2 = x + a$ 的图象如图所示，则不等式 $kx + b < x + a$ 的解集为_____.



23、（4 分）小张和小李练习射击，两人 10 次射击训练成绩（环数）的统计结果如表所示，

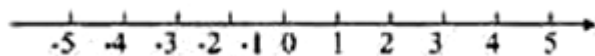
	平均数	中位数	众数	方差
小张	7.2	7.5	7	1.2
小李	7.1	7.5	8	5.4

通常新手的的成绩不稳定，根据表格中的信息，估计小张和小李两人中新手是_____.

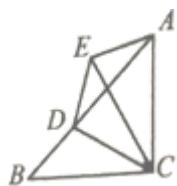
二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）某校餐厅计划购买 12 张餐桌和一批餐椅，现从甲、乙两商场了解到：同一型号的餐桌报价每张均为 200 元，餐椅报价每把均为 50 元．甲商场称：每购买一张餐桌赠送一把餐椅；乙商场规定：所有餐桌椅均按报价的八五折销售．那么，学校应如何购买更优惠？

25、(10 分) 解不等式组：
$$\begin{cases} 3x - (x - 2) \geq 4 \\ \frac{2x+1}{3} > x - 1 \end{cases}$$
，并把它解集在数轴上表示出来



26、(12 分) 如图，等腰直角三角形 ABC 中， $AC = BC = \sqrt{2}$ ，点 D 是斜边 AB 上的一点，将 $\triangle BCD$ 沿 CD 翻折得 $\triangle ECD$ ，连接 AE ，若 $\triangle ADE$ 是等腰三角形，则 BD 的长是_____。



参考答案与详细解析

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、A

【解析】

由数轴可知 $a < 0 < b$ ，根据绝对值的性质和二次根式的性质化简即可.

【详解】

解：由数轴可知， $a < 0 < b$ ，

则 $a - b < 0$,

则 $|a - b| - \sqrt{a^2} = -a + b + a = b$.

故选: A.

本题考查的是绝对值和二次根式，熟练掌握绝对值的性质和二次根式的性质是解题的关键.

2、A

【解析】

要选一名成绩好的学生只要求平均数最高; 要选择发挥稳定的同学参加比赛, 只要求方差比较小即可, 进而求解.

【详解】

根据表格可知，甲乙平均数最高，但甲的方差小， $\therefore$ 选择甲. 故选 A.

本题主要考查了平均数、方差解题的关键是掌握平均数、方差的意义.

3、C

【解析】

分析：根据加权平均数公式计算即可，若 n 个数 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ 的权分别是 $w_1, w_2,$

$w_3, \dots, w_n$, 则 $\frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + \dots + x_n w_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n}$ 叫做这 n 个数的加权平均数, 此题

$$w_1 + w_2 + w_3 + \dots + w_n = 50\% + 40\% + 10\% = 1.$$

详解: 由题意得,

$$85 \times 50\% + 95 \times 40\% + 95 \times 10\% = 90 \text{ (分)}.$$

点睛：本题考查了加权平均数的计算，熟练掌握加权平均数的计算公式是解答本题的关键。

4、C

在 x 轴上（或下）方部分所有的点的横坐标所构成的集合.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $x > 1$

【解析】

解：由图象可知：当 $x > 1$ 时， $x + 2b > \frac{1}{2}x + 3$. 故答案为： $x > 1$.

10、 $\frac{1}{2}$

【解析】

将 $x=2$ 代入方程,即可求出 k 的值.

【详解】

解：将 $x=2$ 代入方程得： $2 \times 2^2 - 2k - 7 = 0$ ，解得 $k = \frac{1}{2}$.

本题考查了一元二次方程的解，理解方程的解是方程成立的未知数的值是解答本题的关键

11、1

【解析】

根据平行四边形性质求出 $AD \parallel BC$ ，由平行线的性质可得 $\angle AEB = \angle CBE$ ，然后由角平分线的定义知 $\angle ABE = \angle AEB$ ，所以 $\angle ABE = \angle AEB$ ，即可得 $AB = AE$ ，由此即可求出 DE 的长.

【详解】

$\because$ 四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

$\therefore AD \parallel BC$,

$\therefore \angle AEB = \angle CBE$.

$\because BE$ 平分 $\angle ABC$,

$\therefore \angle ABE = \angle CBE$,

$\therefore \angle ABE = \angle AEB$,

$\therefore AB = AE = 3$,

$\therefore DE = AD - AE = 5 - 3 = 1$.

故答案是：1.

本题考查了平行四边形性质、三角形的角平分线的定义，平行线的性质的应用，证得 $AB = AE$ 是解题的关键.

12、-2

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/728010055077006127>