

2025 届南通启秀中学数学九年级第一学期开学复习检测试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

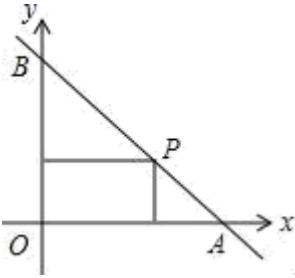
A 卷（100 分）

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）“ X 的 3 倍与 3 的差不大于 8”，列出不等式是（ ）

- A. $3X-3\leq 8$
- B. $3X-3\geq 8$
- C. $3X-3< 8$
- D. $3X-3> 8$

2、（4 分）如图，一直线与两坐标轴的正半轴分别交于 A 、 B 两点， P 是线段 AB 上任意一点（不包括端点），过 P 分别作两坐标轴的垂线与两坐标轴围成的矩形的周长为 20，则该直线的函数表达式是（ ）



- A. $y=x+10$
- B. $y=-x+10$
- C. $y=x+20$
- D. $y=-x+20$

3、（4 分）已知点 $P(1, -3)$ 在反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象上，则 k 的值是

- A. 3
- B. -3
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $-\frac{1}{3}$

4、（4 分）以下列三个数据为三角形的三边，其中能构成直角三角形的是（ ）

- A. 2, 3, 4
- B. 4, 5, 6
- C. 5, 12, 13
- D. 5, 6, 7

5、（4 分）甲、乙、丙、丁四名射击队员考核赛的平均成绩（环）及方差统计如表，现要根据这些数据，从中选出一人参加比赛，如果你是教练员，你的选择是（ ）

队员	平均成绩	方差
甲	9.7	2.12

乙	9.6	0.56
丙	9.7	0.56
丁	9.6	1.34

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

6、(4分) 函数 $y = \frac{1}{x-3}$ 中，自变量 x 的取值范围是 ()

A. $x > 3$ B. $x < 3$ C. $x = 3$ D. $x \neq 3$

7、(4分) 已知 $\triangle ABC$ 的三个角是 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, 它们所对的边分别是 a , b , c . ① $c^2 - a^2 = b^2$; ② $\angle A = \frac{1}{2} \angle B = \frac{1}{3} \angle C$; ③ $c = \sqrt{2} a = \sqrt{2} b$; ④ $a = 2$, $b = 2\sqrt{2}$, $c = \sqrt{17}$. 上述四个条件中, 能判定 $\triangle ABC$ 为直角三角形的有()

A. 1个 B. 2个

C. 3个 D. 4个

8、(4分) 有一组数据: 3, 3, 5, 6, 1. 这组数据的众数为 ()

A. 3 B. 5 C. 6 D. 1

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分) 在一次测验中，初三(1)班的英语考试的平均分记为 a 分，所有高于平均分的学生的成绩减去平均分的分数之和记为 m ，所有低于平均分的学生的成绩与平均分相差的分数的绝对值的和记为 n ，则 m 与 n 的大小关系是_____。

10、(4 分) 已知一组数据 6, 6, 1, x , 1, 请你给正整数 x 一个值____, 使这组数据的众数为 6, 中位数为 1.

11、(4分) 若 $a < b$ ，则 $3a$ $3b$ ； $-a+1$ $-b+1$ 。(用“ $>$ ”，“ $<$ ”，或“ $=$ ”填空)

12、(4分) $\sqrt{45}$ 与最简二次根式 $3\sqrt{2a-1}$ 是同类二次根式, 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.

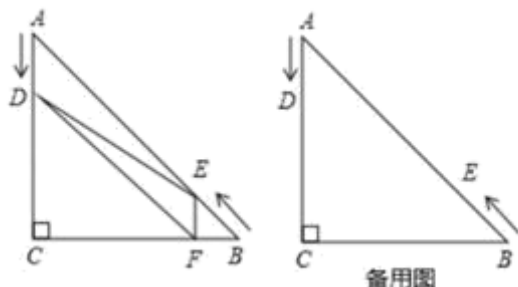
13、(4分) 当 a _____ 时, 分式 $\frac{a-3}{a+2}$ 有意义.

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分) 解分式方程: $\frac{3}{2x-2} = \frac{1}{1-x} + 1$.

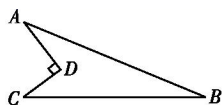
15、(8分)如图,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle A=45^\circ$, $AC=10\text{cm}$, 点 D 从点 A 出发沿 AC

方向以 1cm/s 的速度向点 C 匀速运动，同时点 E 从点 B 出发沿 BA 方向以 $\sqrt{2}\text{cm/s}$ 的速度向点 A 匀速运动，当其中一个点到达终点时，另一个点也随之停止运动，设点 D, E 运动的时间是 $t(0 < t \leq 10)\text{s}$ 。过点 E 作 $EF \perp BC$ 于点 F ，连接 DE ， DE 。



- (1) 用含 t 的式子填空: $BE = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$, $CD = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$.
- (2) 试说明, 无论 t 为何值, 四边形 $ADEF$ 都是平行四边形;
- (3) 当 t 为何值时, $\triangle DEF$ 为直角三角形? 请说明理由.

16、(8 分) 如图所示的一块地, $AD=8$ m, $CD=6$ m, $\angle ADC=90^\circ$, $AB=26$ m, $BC=24$ m. 求这块地的面积.



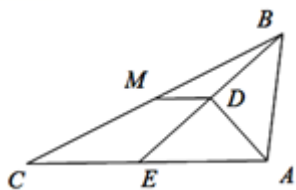
17、(10 分)某公司欲招聘一名公务人员，对甲、乙两位应试者进行了面试和笔试，他们的成绩(百分制)如表所示：

应试者	面试	笔试
甲	86	90
乙	92	83

- (1) 如果公司认为面试和笔试同等重要, 从他们的成绩看, 谁将被录取?
- (2) 如果公司认为作为公务人员面试成绩应该比笔试成绩更重要, 并分别赋予它们 6 和 4 的权, 计算甲、乙两人各自的平均成绩, 谁将被录取?

18、(10 分)如图,在 $\triangle ABC$ 中,点 E 是边 AC 上一点,线段 BE 垂直于 $\angle BAC$ 的平分线于点 D ,点 M 为边 BC 的中点,连接 DM .

- (1) 求证: $DM = \frac{1}{2} CE$;
(2) 若 $AD=6$, $BD=8$, $DM=2$, 求 AC 的长.



B 卷（50 分）

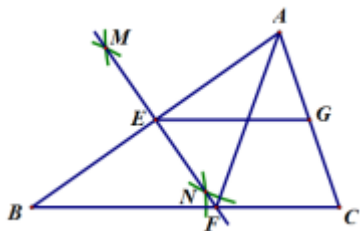
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）一组数据为 5, 7, 3, x , 6, 4. 若这组数据的众数是 5, 则该组数据的平均数是_____.

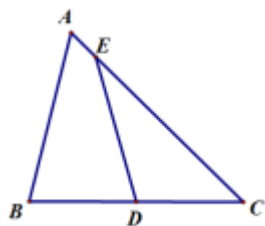
20、（4 分）计算: $\frac{a}{6b} \left(\frac{3b}{a} \right)^2 =$ _____.

21、（4 分）从 A, B 两题中任选一题作答:

A. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 分别以点 A, B 为圆心, 大于 $\frac{1}{2}AB$ 的长为半径画弧, 两弧交与点 M, N, 作直线 MN 交 AB 于点 E, 交 BC 于点 F, 连接 AF. 若 $AF=6$, $FC=4$, 连接点 E 和 AC 的中点 G, 则 EG 的长为_____.

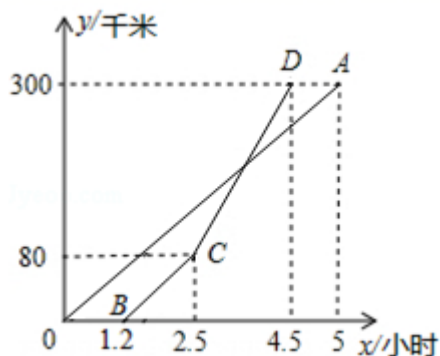


B. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=2$, $\angle BAC=60^\circ$, 点 D 是边 BC 的中点, 点 E 在边 AC 上运动, 当 DE 平分 $\triangle ABC$ 的周长时, DE 的长为_____.



22、（4 分）甲、乙两车从 A 城出发匀速行驶至 B 城在个行驶过程中甲乙两车离开 A 城的距离 y (单位:千米)与甲车行驶的时间 t (单位:小时)之间的函数关系如图所示. 则下列结论:

① A, B 两城相距 300 千米; ②乙车比甲车晚出发 1 小时, 却早到 1 小时; ③乙车出发后 2.5

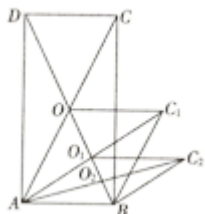


25、(10分) 某花卉基地出售文竹和发财树两种盆栽，其单价为：文竹盆栽 12 元/盆，发财树盆栽 15 元/盆。如果同一客户所购文竹盆栽的数量大于 800 盆，那么每盆文竹可降价 2 元。某花卉销售店向花卉基地采购文竹 400 盆~900 盆，发财树若干盆，此销售店本次用于采购文竹和发财树恰好花去 12000 元。然后再以文竹 15 元，发财树 20 元的单价实卖出。若设采购文竹 x 盆，发财树 y 盆，毛利润为 W 元。



- (1) 当 $400 \leq x \leq 800$ 时， y 与 x 的数量关系是_____， W 与 x 的函数解析式是_____；
 当 $800 < x \leq 900$ 时， y 与 x 的数量关系是_____， W 与 x 的函数解析式是_____；
 (2) 此花卉销售店应如何采购这两种盆栽才能使获得毛利润最大？

26、(12分) 如图，矩形 $ABCD$ 的面积为 20cm^2 ，对角线交于点 O ，以 AB 、 AO 为邻边作平行四边形 AOC_1B ，对角线交于点 O_1 ；以 AB 、 AO_1 为邻边作平行四边形 AOC_2B ；...；依此类推，则平行四边形 AO_4C_5B 的面积为_____，平行四边形 $AO_nC_{n+1}B$ 的面积为_____。



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】

直接利用已知得出 $3x-3$ 小于等于 1 即可.

【详解】

根据题意可得： $3x-3\leq 1$.

故选 A.

此题主要考查了由实际问题抽象出一元一次不等式，正确理解题意是解题关键.

2、B

【解析】

设点 P 的坐标为 (x, y) ，根据矩形的性质得到 $|x|+|y|=10$ ，变形得到答案.

【详解】

设点 P 的坐标为 (x, y) ,

∵矩形的周长为 20,

$$\therefore |x|+|y|=10, \text{ 即 } x+y=10,$$

∴该直线的函数表达式是 $y = -x + 10$,

故选: B .

本题考查的是一次函数解析式的求法，掌握矩形的性质、灵活运用待定系数法求一次函数解析式是解题的关键。

3、B

【解析】

根据点在曲线上，点的坐标满足方程的关系，将 P (1, -1) 代入 $y = \frac{k}{x}$ ，得 $-3 = \frac{k}{1}$ ，解得 $k =$

—1. 故选 B.

4、C

【解析】

根据勾股定理的逆定理: 如果三角形有两边的平方和等于第三边的平方, 那么这个三角形是直角三角形判定即可.

$$\because \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ, \therefore \angle A = 30^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 90^\circ,$$

$\therefore \triangle ABC$ 是直角三角形;

$$\textcircled{3} \because c = \sqrt{2}a = \sqrt{2}b, \therefore a = b,$$

$$\therefore a^2 + b^2 = 2a^2 = c^2, \therefore \triangle ABC \text{ 是直角三角形};$$

④ ∵ $a=2$, $b=2\sqrt{2}$, $c=\sqrt{17}$,

$$\therefore a^2 + b^2 = 12 \neq c^2,$$

$\therefore \triangle ABC$ 不是直角三角形,

故选 C.

本题考查了直角三角形的判定，主要涉及勾股定理的逆定理、三角形的内角和等，熟练掌握勾股定理的逆定理是解题的关键.

8. A

【解析】

根据众数的概念进行求解即可得答案.

【详解】

解：这组数据中 3 出现的次数最多，出现了 2 次，

则众数为 3,

故选 A.

本题考查了众数的概念，熟练掌握“一组数据中出现次数最多的数据叫做众数”是解题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $m=n$

【解析】

根据“平均分的意义和平均分、总分之间的关系”进行分析解答即可.

【详解】

设初三（1）班这次英语考试中成绩高于平均分的有 x 人，低于平均分的有 y 人，等于平均分的有 z 人，则由题意可得：

$$a(x+y+z)=(ax+m)+(ay-n)+az,$$

$$\therefore ax+ay+az=az+m+ay-n+az,$$

$$\therefore 0 = m - n,$$

∴ $m=n$.

故答案为： $m=n$.

“能够根据：全班的总分=成绩高于平均分的同学的总得分+成绩低于平均分的同学的总得分+成绩等于平均分的同学的总得分得到等式 $a(x+y+z)=(ax+m)+(ay-n)+az$ ”是解答本题的关键.

10、2

【解析】

由数据 1、1、6、6、 x 的众数为 6、中位数为 1 知 $x < 1$ 且 $x \neq 1$ ，据此可得正整数 x 的值.

【详解】

∵数据 1、1、6、6、 x 的众数为 6、中位数为 1，

∴ $x < 1$ 且 $x \neq 1$ ，

则 x 可取 2、3、4 均可，

故答案为 2.

考查了中位数、众数的概念. 中位数是将一组数据从小到大（或从大到小）重新排列后，最中间的那个数（或最中间两个数的平均数），叫做这组数据的中位数.

11、< >

【解析】

根据不等式的性质逐一进行解答即可得.

【详解】

若 $a < b$ ，根据不等式性质 2，两边同时乘以 3，不等号方向不变，则 $3a < 3b$ ；

根据不等式性质 3，不等式两边同时乘以 -1，不等号方向改变，则有 $-a > -b$ ，再根据不等式性质 1，两边同时加上 1，不等号方向不变，则 $-a + 1 > -b + 1$ ，

故答案为：< ； > .

本题考查了不等式性质，熟练掌握不等式的性质是解题的关键. 不等式的性质：不等式的两边加上或减去同一个数或式子，不等号的方向不变；不等式两边同时乘以或除以同一个不为 0 的正数，不等号的方向不变；不等式两边同时乘以或除以同一个不为 0 的负数，不等号的方向改变.

12、3

【解析】

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/078141115126006127>