

2025 届山东省寿光市纪台镇第二初级中学数学九上开学调研试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

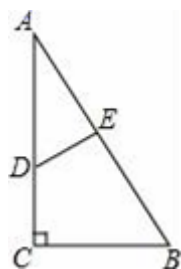
A 卷（100 分）

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）如果把 $\frac{2xy}{x-y}$ 分式中的 x 、 y 都扩大到 10 倍，那么分式的值（ ）

- A. 扩大 10 倍 B. 不变 C. 扩大 20 倍 D. 是原来的 $\frac{1}{10}$

2、（4 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ，点 D，E 分别在边 AC，AB 上．若 $\angle B=\angle ADE$ ，则下列结论正确的是（ ）



- A. $\angle A$ 和 $\angle B$ 互为补角 B. $\angle B$ 和 $\angle ADE$ 互为补角
C. $\angle A$ 和 $\angle ADE$ 互为余角 D. $\angle AED$ 和 $\angle DEB$ 互为余角

3、（4 分）如图 1，动点 K 从 $\triangle ABC$ 的顶点 A 出发，沿 $AB-BC$ 匀速运动到点 C 停止．在动点 K 运动过程中，线段 AK 的长度 y 与运动时间 x 的函数关系如图 2 所示，其中点 Q 为曲线部分的最低点，若 $\triangle ABC$ 的面积是 $5\sqrt{5}$ ，则图 2 中 a 的值为（ ）

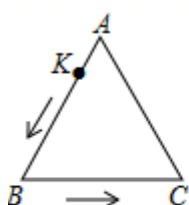


图1

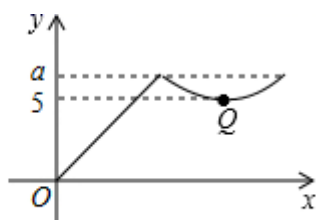


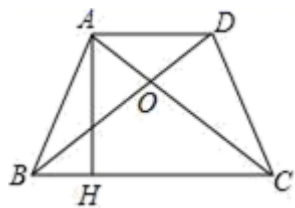
图2

- A. $\sqrt{30}$ B. 5 C. 7 D. $3\sqrt{5}$

9、(4分) 已知 m 是实数，且 $m+2\sqrt{2}$ 和 $\frac{1}{m}-2\sqrt{2}$ 都是整数，那么 m 的值是_____.

10、(4分) 四边形的外角和等于_____.

11、(4分) 如图，四边形 $ABCD$ 是梯形， $AD \parallel BC$ ， $AC=BD$ ，且 $AC \perp BD$ ，如果梯形 $ABCD$ 的中位线长是 5，那么这个梯形的高 $AH=$ _____.



12、(4分) 八年级(3班)同学要在广场上布置一个矩形花坛，计划用鲜花摆成两条对角线. 如果一条对角线用了 20 盆红花，还需要从花房运来_____盆红花. 如果一条对角线用了 25 盆红花，还需要从花房运来_____盆红花.

13、(4分) 二次根式 $\sqrt{x-1}$ 中，字母 x 的取值范围是_____.

三、解答题(本大题共 5 个小题，共 48 分)

14、(12分) 已知 A. B 两地果园分别有苹果 30 吨和 40 吨，C. D 两地的农贸市场分别需求苹果 20 吨和 50 吨. 已知从 A. B 两地到 C. D 两地的运价如表：

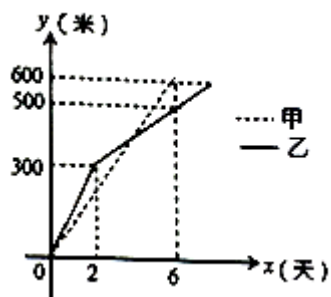
	到 C 地	到 D 地
A 果园	每吨 15 元	每吨 12 元
B 果园	每吨 10 元	每吨 9 元

(1) 填空 若从 A 果园运到 C 地的苹果为 10 吨，则从 A 果园运到 D 地的苹果为_____吨，从 B 果园运到 C 地的苹果为_____吨，从 B 果园运到 D 地的苹果为_____吨，总运输费为_____元；

(2) 如果总运输费为 750 元时，那么从 A 果园运到 C 地的苹果为多少吨？

15、(8分) 甲乙两个工程队分别同时开挖两条 600 米长的管道，所挖管道长度 y (米) 与挖掘时间 x (天) 之间的关系如图所示，则下列说法中：

- ①甲队每天挖 100 米；②乙队开挖两天后，每天挖 50 米；③甲队比乙队提前 1 天完成任务；
④当 $x=4$ 时，甲乙两队所挖管道长度相同，不正确的个数有 ()

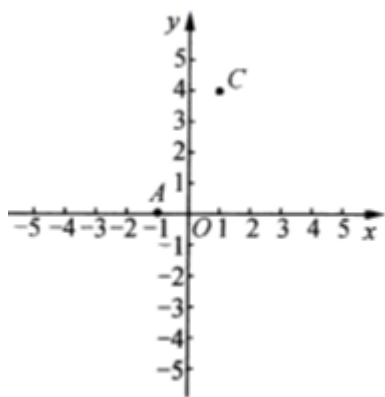


A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

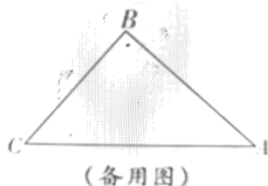
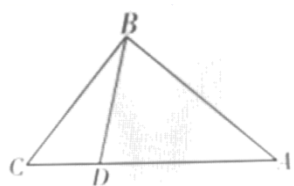
16、(8 分) 某校为了丰富学生的课外体育活动，购买了排球和跳绳，已知排球的单价是跳绳的单价的 3 倍，购买跳绳共花费了 750 元，购买排球共花费 900 元，购买跳绳的数量比购买排球的数量多 30 个，求跳绳的单价.

17、(10分) 如图, $A(-1,0)$, $C(1,4)$, 点 B 在 x 轴上, 且 $AB=3$.

- (1)求点 B 的坐标, 并画出 $\triangle ABC$;
- (2)求 $\triangle ABC$ 的面积;
- (3)在 y 轴上是否存在点 P , 使以 A, B, P 三点为顶点的三角形的面积为 10?若存在, 请直接写出点 P 的坐标;若不存在, 请说明理由.



18、(10 分)如图,在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = 16$, $BC = 12$, 点 D 为 AC 边上的动点, 点 D 从点 C 出发, 沿边 CA 向点 A 运动, 当运动到点 A 时停止, 若设点 D 运动的时间为 t 秒, 点 D 运动的速度为每秒 2 个单位长度.



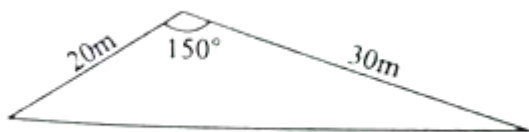
- (1) 当 $t=2$ 时, $CD=\underline{\hspace{2cm}}$, $AD=\underline{\hspace{2cm}}$;

(3) 求当 t 为何值时, $BC = BD$, 并说明理由.

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) 我市在旧城改造中, 计划在市内一块如下图所示的三角形空地上种植草皮以美化环境, 已知这种草皮每平方米售价 a 元, 则购买这种草皮至少需要 _____ 元.



20、(4分) 求值: $\sqrt{(-\frac{1}{3})^2} = \underline{\hspace{2cm}}$.

21、(4 分) 已知直线 $y=kx+b$ 和直线 $y=-3x$ 平行, 且过点 $(0, -3)$, 则此直线与 x 轴的交点坐标为 _____.

22、(4分) “ m^2 是非负数”，用不等式表示为_____.

23、(4 分) 反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 的图象同时过 A (-2, a)、B (b, -3) 两点, 则 $(a-b)^2$ = .

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

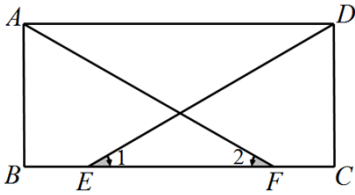
24、(8分) 解不等式组
$$\begin{cases} x-3(x-2) \leq 4 \\ \frac{2x-1}{3} > x-\frac{5}{6} \end{cases} .$$

25、(10 分). 已知: 如图 4, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=90^\circ$, DE、DF 是 $\triangle ABC$ 的中位线, 连结 EF、AD. 求证: EF=AD.

26、(12 分) 如图, E、F 是矩形 ABCD 边 BC 上的两点, $AF=DE$.

(1) 求证: $BE=CF$;

(2) 若 $\angle 1 = \angle 2 = 30^\circ$ ， $AB=5$ ， $FC=2$ ，求矩形 ABCD 的面积(结果保留根号).



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】

利用分式的基本性质即可求出答案.

【详解】

用 10x 和 10y 代替式子中的 x 和 y 得：

原式=
$$\frac{2 \times 10x \times 10y}{10x - 10y}$$

=
$$10 \times \frac{2xy}{x-y}$$

∴分式的值扩大为原来的 10 倍.

选 A.

本题考查了分式的基本性质。

2、 C

【解析】

试题分析：根据余角的定义，即可解答.

解：∵∠C=90°，

∴∠A+∠B=90°，

∵∠B=∠ADE，

∴∠A+∠ADE=90°，

∴∠A 和∠ADE 互为余角.

故选 C.

考点：余角和补角.

3、 A

【解析】

根据题意可知 $AB=AC$ ，点 Q 表示点 K 在 BC 中点，由 $\triangle ABC$ 的面积是 $1\sqrt{5}$ ，得出 BC 的值，

再利用勾股定理即可解答.

点评：本题属于基础应用题，只需学生熟练掌握正方形、菱形的性质，即可完成.

6、A

【解析】

把常数项 3 移到等号的右边，再在等式的两边同时加上一次项系数 - 6 的一半的平方，配成完全平方的形式，从而得出答案.

【详解】

解：∵ $x^2 - 6x + 3 = 0$,

∴ $x^2 - 6x = -3$,

∴ $x^2 - 6x + 9 = 6$, 即 $(x - 3)^2 = 6$,

故选：A.

本题考查了一元二次方程的解法---配方法，熟练掌握配方的步骤是解题的关键

7、B

【解析】

先把 a 、 b 化简，然后计算 $b-a$ ， $b-c$ ， $a-c$ 的值即可得出结论.

【详解】

解： $a = 6\sqrt{\frac{1}{3}} = 2\sqrt{3}$, $b = \frac{1}{2-\sqrt{3}} = \frac{2+\sqrt{3}}{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})} = 2 + \sqrt{3}$.

由 $b-a = 2 + \sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 2 - \sqrt{3} > 0$, ∴ $b > a$, 由 $b-c = 2 + \sqrt{3} - (\sqrt{3} + \sqrt{2}) = 2 - \sqrt{2} > 0$, ∴ $b > c$, ∴ b 最大.

又∵ $a-c = 2\sqrt{3} - (\sqrt{3} + \sqrt{2}) = \sqrt{3} - \sqrt{2} > 0$, ∴ $a > c$, 故 $b > a > c$.

故选 B.

本题考查了无理数比较大小以及二次根式的性质. 化简 a 、 b 是解题的关键.

8、A

【解析】

由于有 11 名同学参加预赛，要取前 6 名参加决赛，故应考虑中位数的大小.

【详解】

解：共有 11 名学生参加预赛，取前 6 名，所以小明需要知道自己的成绩是否进入前六. 我们把所有同学的成绩按大小顺序排列，第 6

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

【解析】

【详解】

(b 为整数), 整理求出 a, b 的值是解答本题的关键..

【解析】

11、 1.

【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/126150114231010223>