

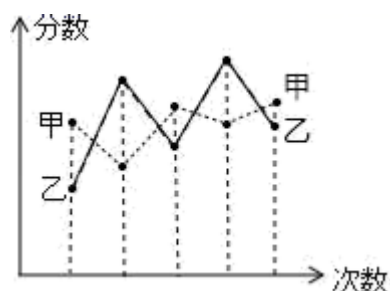
2025 届辽宁省大石桥市数学九上开学综合测试试题

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) 如图是甲、乙两名运动员正式比赛前的 5 次训练成绩的折线统计图, 你认为成绩较稳定的是 ()



- A. 甲
B. 乙
C. 甲、乙的成绩一样稳定
D. 无法确定

2、(4 分) 下列各式一定是二次根式的是 ()

- A. $\sqrt{-7}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{x}$ D. $\sqrt[3]{6}$

3、(4 分) 下列式子中, 表示 y 是 x 的正比例函数的是 ()

- A. $y=2x^2$ B. $y=\frac{1}{x}$ C. $y=\frac{x}{2}$ D. $y^2=3x$

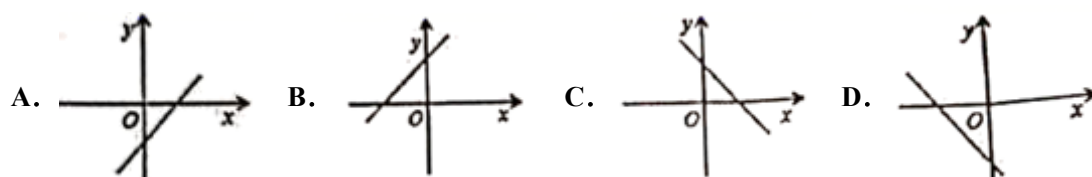
4、(4 分) 在平面直角坐标系中, 点 $P(-1, -2)$ 位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

5、(4 分) 函数 $y=5x-3$ 的图象不经过 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

6、(4 分) 若直线 $y=kx+b$ 经过第一、二、四象限, 则直线 $y=bx+k$ 的图象大致是 ()



13、(4分) 在函数 $y = \frac{\sqrt{x+2}}{x}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

14、(12分) 如图, $\triangle ABC$ 中 $AC=BC$, 点 D, E 在 AB 边上, 连接 CD, CE .

①求证: $\triangle ACD \cong \triangle BCF$;

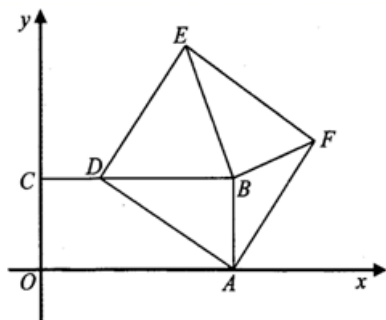
(2)如图 2, 如果 $\angle ACB=60^\circ$, $\angle DCE=30^\circ$, 用等式表示 AD , DE , BE 三条线段的数量关系, 说明理由.



(1) 求 y 与 x 之间的函数关系式.

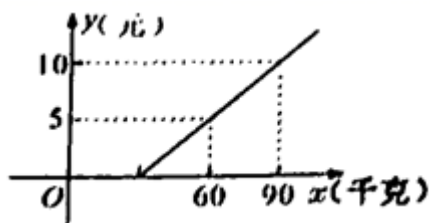
(2) 分别求第 10 天和第 15 天的销售金额.

第 3 页, 共 15 页



- (1) $\triangle ABF$ 的面积是否改变, 如果不变, 求出该定值; 如果改变, 请说明理由;
(2) 若 $\triangle EBF$ 为等腰三角形, 求此时正方形 $ADEF$ 的边长.

18、(10 分)旅客乘乘车按规定可以随身携带一定质量的行李,如果超过规定,则需购买行李票,设行李票 y (元)是行李质量 x (千克)的一次函数.其图象如图所示.



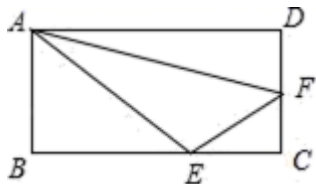
- (1) 当旅客需要购买行李票时, 求出 y 与 x 之间的函数关系式;
- (2) 当旅客不愿意购买行李票时, 最多可以携带多少行李?

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) 马拉松赛选手分甲、乙两组运动员进行了艰苦的训练，他们在相同条件下各 10 次比赛，成绩的平均数相同，方差分别为 0.25，0.21，则成绩较为稳定的是_____ (选填“甲”或“乙”)

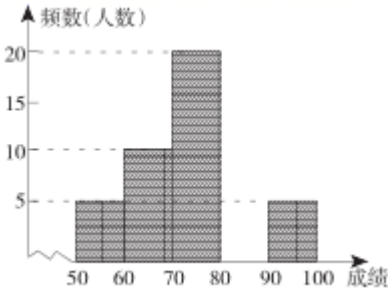
20、(4 分) 如图, 点 E 、 F 分别在矩形 $ABCD$ 的边 BC 和 CD 上, 如果 $\triangle ABE$ 、 $\triangle ECF$ 、 $\triangle FDA$ 的面积分别刚好为 6、2、5, 那么矩形 $ABCD$ 的面积为_____.



21、(4 分)

$60 \leq x < 70$	10	0.2
------------------	----	-----

$70 \leq x < 80$	20	0.4
$80 \leq x < 90$	a	0.2
$90 \leq x < 100$	5	b



(1)在频数分布表中， a 的值为_____， b 的值为_____；

(2)将频数直方图补充完整；

(3)成绩在80分以上(含80)的学生人数占全班总人数的百分比是多少？

26、（12 分）某公司计划购买 A，B 两种型号的机器人搬运材料．已知 A 型机器人比 B 型机器人每小时多搬运 30kg 材料，且 A 型机器人搬运 1000kg 材料所用的时间与 B 型机器人搬运 800kg 材料所用的时间相同．

（1）求 A，B 两种型号的机器人每小时分别搬运多少材料；

（2）该公司计划采购 A，B 两种型号的机器人共 20 台，要求每小时搬运材料不得少于 2800kg，则至少购进 A 型机器人多少台？

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】

观察图象可知：甲的波动较小，成绩较稳定.

【详解】

解：从图得到，甲的波动较小，甲的成绩稳定.

故选: A.

本题考查方差的意义，它反映了一组数据的波动大小，方差越大，波动性越大，反之也成立.

2、 B

【解析】

分析：直接利用二次根式有意义的条件以及二次根式的定义分析得出答案.

详解：A、 $\sqrt{-7}$ ，根号下是负数，无意义，故此选项错误；

B、 $\sqrt{3}$ ，一定是二次根式，故此选项正确；

C、 $\sqrt{x}$ ，根号下有可能是负数，故此选项错误；

D、 $\sqrt[3]{6}$ 是三次根式，故此选项错误；

故选: B.

点睛: 此题主要考查了二次根式的定义, 形如 $\sqrt{a}(a \geq 0)$ 的式子叫做二次根式, 二次根式有意义的条件是被开方数是非负数.

3. C

【解析】

根据正比例函数 $y=kx$ 的定义条件: k 为常数且 $k \neq 0$, 自变量次数为 1, 判断各选项, 即可得出答案.

【详解】

A、 $y=2x^2$ 表示 y 是 x 的二次函数，故本选项错误；

将点（1，1）代入函数解析式即可解决问题.

【详解】

解: $\because$ 直线 $y=kx$ 过点 $(1, 1)$,

$$\therefore 1=k,$$

故答案为: 1.

本题主要考查了一次函数图象上点的坐标特征，解决问题的关键是将点的坐标代入解析式，利用方程解决问题.

12、 9

【解析】

假设第一组有 x 人，第二组 y 人，第三组 z 人，那么销售高层特价房共获奖励可表示为 $1 \times (6x+2y+8z)$ 万元，销售洋房特价房共获奖励可表示为 $2 \times (4x+2y+5z)$ 万元，销售别墅特价房共获奖励 $4 \times (3x+y)$ 万元.

【详解】

设第一组有 x 人，第二组 y 人，第三组 z 人，依题意列三元一次方程组：

$$\begin{cases} (6x+2y+8z)+4(3x+y)=466-216 \textcircled{1} \\ 2(4x+2y+5z)=216 \textcircled{2} \\ z \leq 20 \textcircled{3} \end{cases}$$

化简①得 $18x+6y+8z=250$ ④

化简②得 $4x+2y+5z=108$ ⑤

由④-⑤得 $14x+4y+3z=142$ ⑥

由④ $\times 2$ -⑥ $\times 3$ 得 $-6x+7z=74$ ⑦

即 $z+6(z-x)=74$

由 $z \leq 20$ 得 $74 - 6(z - x) \leq 20$

解得 $z-x \geq 9$

故第三组销售人员的人数比第一组销售人员的人数多 9 人.

此题考查三元一次方程组的应用，解题关键在于列出方程.

13、 $x \geq -2$ 且 $x \neq 0$

【解析】

根据题意得 $x+2 \geq 0$ 且 $x \neq 0$, 即 $x \geq -2$ 且 $x \neq 0$.

三、解答题（本大题共5个小题，共48分）

14、(1) ①详见解析；②详见解析；(2) $DE^2 = EB^2 + AD^2 + EB \cdot AD$ ，证明详见解析

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/735310114321011322>