

2025 届江苏省南通市第一初级中学九上数学开学统考试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

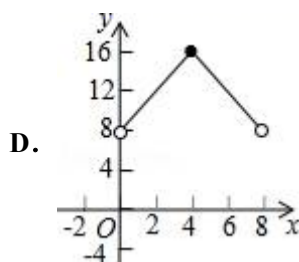
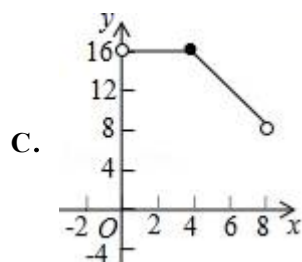
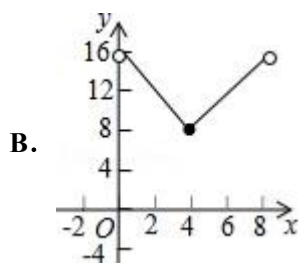
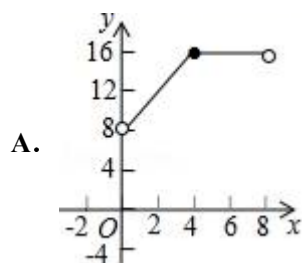
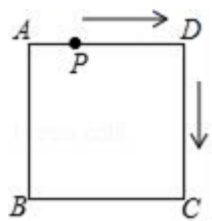
A 卷 (100 分)

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) 点 $P(1,4)$ 位于平面直角坐标系中的 ().

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2、(4 分) 如图, 正方形 ABCD 的边长为 4cm, 动点 P 从点 A 出发, 沿 $A \rightarrow D \rightarrow C$ 的路径以每秒 1cm 的速度运动 (点 P 不与点 A、点 C 重合), 设点 P 运动时间为 x 秒, 四边形 ABCP 的面积为 $y\text{cm}^2$, 则下列图象能大致反映 y 与 x 的函数关系的是 ()

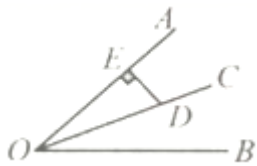


3、(4 分) 将直线 $y=3x-1$ 向下平移 2 个单位, 得到直线 ()

- A. $y=3x-3$ B. $y=x-1$ C. $y=3x-2$ D. $y=x-3$

4、(4 分) 如图, 点 D 为 $\angle AOB$ 的平分线 OC 上的一点, $DE \perp AO$ 于点 E. 若 $DE=4$

, 则 D 到 OB 的距离为 ()



- A. 5** **B. 4** **C. 3.5** **D. 3**

5、(4分) 下列函数：① $y = -0.1x$ ；② $y = -2x - 1$ ；③ $y = \frac{x}{2}$ ；④ $y = 2x^2$ ；⑤ $y^2 = 4x$ 。

其中，是一次函数的有（ ）

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

6、(4分) 若 $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$, 则 $\frac{2a^2 - 3bc + c^2}{a^2 - 2ab - c^2}$ 的值是 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $-\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

7、(4分) 计算 $\sqrt{12} (\sqrt{75} + 3\sqrt{\frac{1}{3}} - \sqrt{48})$ 的结果是 ()

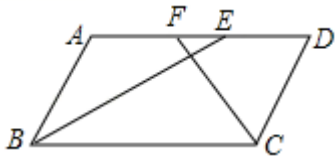
- A. 6** **B. $4\sqrt{3}$** **C. $2\sqrt{3}+6$** **D. 12**

8、(4分) 下列长度的三条线段能组成直角三角形的是()

- A. 3, 4, 5 B. 2, 3, 4 C. 4, 6, 7 D. 5, 11, 12**

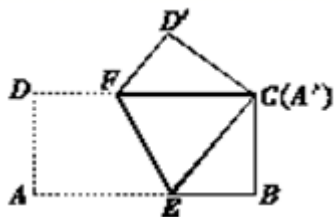
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分) 已知：如图，平行四边形 $ABCD$ 中， BE 平分 $\angle ABC$ 交 AD 于 E ， CF 平分 $\angle BCD$ 交 AD 于 F ，若 $AB=3$ ， $BC=5$ ，则 $EF=$ ．



10、(4 分) 为响应“双十二购物狂欢节”活动, 某零食店推出了甲、乙、丙三类饼干礼包, 已知甲、乙、丙三类礼包均由 A 、 B 、 C 三种饼干搭配而成, 每袋礼包的成本均为 A 、 B 、 C 三种饼干成本之和. 每袋甲类礼包有 5 包 A 种饼干、2 包 B 种饼干、8 包 C 种饼干; 每袋丙类礼包有 7 包 A 种饼干、1 包 B 种饼干、4 包 C 种饼干. 已知甲每袋成本是该袋中 A

11、(4分)如图,将长 8cm ,宽 4cm 的矩形 $ABCD$ 纸片折叠,使点 A 与 C 重合,则折痕 EF 的长为 $\quad\quad\quad\text{cm}$.



14、(12 分) 用适当的方法解方程:

$$(2) \quad (x-3)^2 + 2x(x-3) = 0$$

$$(1) \frac{\sqrt{12} + \sqrt{18}}{\sqrt{3}} - \sqrt{\frac{1}{2}} \times \sqrt{3};$$

第 3 页, 共 10 页

16、(8分) 关于 x 的方程 $(a+b)x^2 + 2cx - a + b = 0$, 其中 a, b, c 分别是 $\triangle ABC$ 的三边长.

(1)若方程有两个相等的实数根,试判断 $\triangle ABC$ 的形状,并说明理由;

(2)若 $\triangle ABC$ 为等边三角形, 试求出这个方程的解.

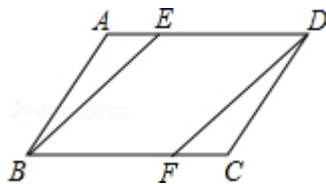
17、(10 分)潮州旅游文化节开幕前,某凤凰茶叶公司预测今年凤凰茶叶能够畅销,就用 32000 元购进了一批凤凰茶叶,上市后很快脱销,茶叶公司又用 68000 元购进第二批凤凰茶叶,所购数量是第一批购进数量的 2 倍,但每千克凤凰茶叶进价多了 10 元.

(1) 该凤凰茶叶公司两次共购进这种凤凰茶叶多少千克?

(2) 如果这两批茶叶每千克的售价相同，且全部售完后总利润率不低于 20%，那么每千克售价至少是多少元？

18、(10 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, E 、 F 分别在 AD 、 BC 边上, 且 $AE=CF$.

求证：(1) $\triangle ABE \cong \triangle CDF$;



(2) 四边形 BFDE 是平行四边形.

B 卷 (50 分)

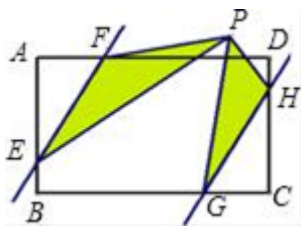
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 已知一个直角三角形的两边长分别为 12 和 5，则第三条边的长度为_____

20、(4 分) 已知 m 是方程 $x^2 - 3x - 7 = 0$ 的一个根,

$$2m^2 - 6m + 1 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

21、(4分)如图,在矩形ABCD中,AD=6,AB=4,点E、G、H、F分别在AB、BC、CD、AD上,且AF=CG=2, BE=DH=1,点P是直线EF、GH之间任意一点,连接PE、PF、PG、PH,则 $\triangle PEF$ 和 $\triangle PGH$ 的面积和等于_____.



即 $y = 3x - 3$

故选：A.

本题考查了一次函数图象的平移规律，掌握图象的平移规律是解题关键.

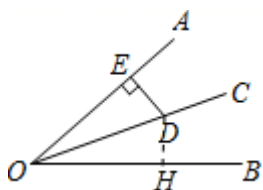
4、B

【解析】

如图，作 $DH \perp OB$ 于 H. 利用角平分线的性质定理即可解决问题.

【详解】

如图，作 $DH \perp OB$ 于 H.



$\because OC$ 平分 $\angle AOB$, $DE \perp OA$, $DH \perp OB$,

$\therefore DE = DH = 4$,

故选 B.

本题考查角平分线的性质定理，解题的关键是学会添加常用辅助线.

5、C

【解析】

根据一次函数的定义逐一判断即可.

【详解】

① $y = -0.1x$ 是一次函数；

② $y = -2x - 1$ 是一次函数；

③ $y = \frac{x}{2}$ 是一次函数；

④ $y = 2x^2$ 不是一次函数；

⑤ $y^2 = 4x$ 不是一次函数.

故选 C.

此题考查的是一次函数的判断,掌握一次函数的定义是解决此题的关键.

6、C

【解析】

$$\therefore \frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4},$$

$$\therefore b = \frac{3}{2}a, \quad c = 2a,$$

$$\text{则原式} \frac{2a^2 - 3bc + c^2}{a^2 - 2ab - c^2} = \frac{2a^2 - 9a^2 + 4a^2}{a^2 - 3a^2 - 4a^2} = \frac{-3a^2}{-6a^2} = \frac{1}{2}.$$

故选 C.

7、D

【解析】

解: $\sqrt{12} \times (\sqrt{75} + 3\sqrt{\frac{1}{3}} - \sqrt{48}) = 2\sqrt{3} \times (5\sqrt{3} + \sqrt{3} - 4\sqrt{3}) = 2\sqrt{3} \times 2\sqrt{3} = 12.$

故选: D.

8. A

【解析】

利用勾股定理的逆定理: 如果三角形两条边的平方和等于第三边的平方, 那么这个三角形就是直角三角形. 最长边所对的角为直角. 由此判定即可.

【详解】

A、 $\because 3^2+4^2=5^2$, $\therefore$ 三条线段能组成直角三角形, 故 A 选项正确;

B、 $\because 2^2+3^2 \neq 4^2$, $\therefore$ 三条线段不能组成直角三角形, 故 B 选项错误;

C、 $\because 4^2+6^2 \neq 7^2$, $\therefore$ 三条线段不能组成直角三角形, 故 C 选项错误;

D、 $\because 5^2+11^2 \neq 12^2$, $\therefore$ 三条线段不能组成直角三角形, 故 D 选项错误;

故选 A.

考查勾股定理的逆定理, 如果三角形两条边的平方和等于第三边的平方, 那么这个三角形就是直角三角形.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 1

【解析】

先证明 $AB=AE=3$, $DC=DF=3$, 再根据 $EF=AE+DF-AD$ 即可计算.

【详解】

Q 四边形 $ABCD$ 是平行四边形,

$$\therefore AB = CD = 3, BC = AD = 5, AD \parallel BC,$$

Q BE 平分 $\angle ABC$ 交 AD 于 E , CF 平分 $\angle BCD$ 交 AD 于 F ,

$$\therefore \angle ABF = \angle CBE = \angle AEB, \angle BCF = \angle DCF = \angle CFD,$$

$$\therefore AB = AE = 3, DC = DF = 3,$$

$$\therefore EF = AE + DF - AD = 3 + 3 - 5 = 1.$$

故答案为 1.

本题考查平行四边形的性质, 等腰三角形的判定和性质等知识, 解题的关键是熟练掌握这些知识的应用, 属于常见题, 中考常考题型.

10、25%

【解析】

设每包 A、B、C 三种饼干的成本分别为 x 、 y 、 z , 从甲礼包入手, 先求出 $5x=y+4z$, 再由甲的利润率求出甲礼包的售价为 $19.5x$, 成本 $15x$; 由乙礼包所提供的条件可求出乙礼包的售价为 $12x$, 成本为 $10x$; 由丙礼包的条件列出丙礼包的成本为 $7x+y+4z=12x$, 进而确定丙礼包的售价为 $15x$, 成本为 $12x$; 最后再由利润率的求法求出总利润率即可.

【详解】

解: 设每包 A、B、C 三种饼干的成本分别为 x 、 y 、 z , 依题意得:

$$5x+2y+8z=15x,$$

$$\therefore 5x=y+4z,$$

由甲礼包的利润率为 30%, 则可求甲礼包的售价为 $19.5x$, 成本 $15x$;

$$\because \text{每袋乙的成本是其售价的 } \frac{5}{6}, \text{ 利润是每袋甲利润 } \frac{4}{9},$$

$$\text{可知每袋乙礼包的利润是: } 4.5x \times \frac{4}{9} = 2x,$$

则乙礼包的售价为 $12x$, 成本为 $10x$;

由丙礼包的组成可知, 丙礼包的成本为: $7x+y+4z=12x$,

$\therefore$ 每袋丙礼包利润率为: 25%,

$\therefore$ 丙礼包的售价为 $15x$, 成本为 $12x$;

$\therefore$ 甲、乙、丙三种礼包袋数之比为 4: 6: 5,

$$\therefore \frac{19.5x \times 4 + 6 \times 12x + 5 \times 15x - 4 \times 15x - 6 \times 10x - 5 \times 12x}{4 \times 15x + 6 \times 10x + 5 \times 12x} \times 100\% = 25\%,$$

$\therefore$ 总利润率是 25%,

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/478002045077006127>