

2025 届江苏省兴化市顾庄区三校九上数学开学学业质量监测模拟

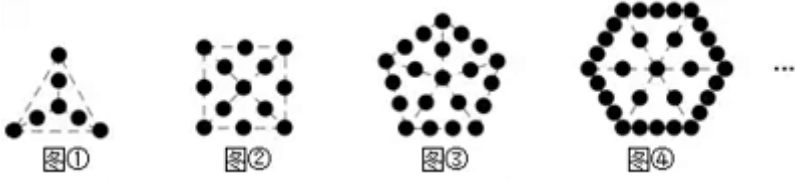
试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

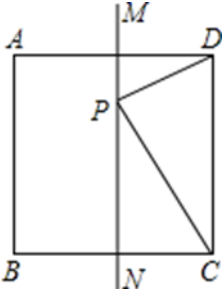
一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）如图，每个图案都由若干个“●”组成，其中第①个图案中有 7 个“●”，第②个图案中有 13 个“●”，...，则第⑨个图案中“●”的个数为()



- A. 87 B. 91 C. 103 D. 111

2、（4 分）如图，MN 是正方形 ABCD 的一条对称轴，点 P 是直线 MN 上的一个动点，当 PC+PD 最小时， $\angle PCD= (\quad)$



- A. 60° B. 45° C. 30° D. 15°

3、（4 分）下列四幅图形中,表示两棵树在同一时刻阳光下的影子的图形可能是()



4、（4 分）将分式 $\frac{x^2y}{x-y}$ 中的 x, y 的值同时扩大为原来的 3 倍，则分式的值 ()

- A. 扩大 6 倍 B. 扩大 9 倍 C. 不变 D. 扩大 3 倍

坐标原点)按逆时针方向旋转 90° 后,得到线段 $A'B'$,则点 B' 的坐标为_____.

12、(4分) 若关于 x 的方程 $\frac{x}{x-3} - 2 = \frac{k}{3-x}$ 会产生增根, 则 k 的值为_____

13、(4 分) 现有甲、乙两支篮球队，每支球队队员身高的平均数均为 1.85 米，方差分别为 $S_{\text{甲}}^2 = 0.32$ ， $S_{\text{乙}}^2 = 0.36$ ，则身高较整齐的球队是_____队.

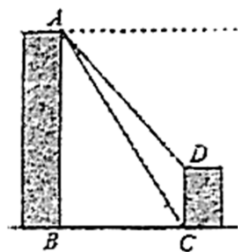
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分) 解方程:

$$(1) 2x(x-1) = x-1 \ ;$$

$$(2) (x+1)(2x-6) = 1.$$

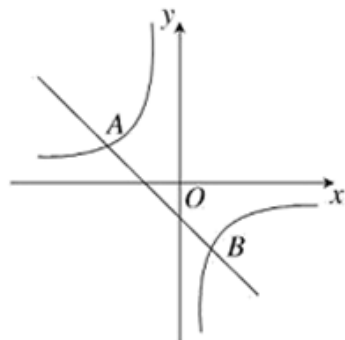
15、(8分)如图,甲、乙两座建筑物的水平距离 BC 为78m,从甲的顶部 A 处测得乙的顶部 D 处的俯角为 48° ,测得底部 C 处的俯角为 58° ,求乙建筑物 CD 的高度.(参考数据: $\sin 48^\circ \approx 0.74$, $\tan 48^\circ \approx 1.11$, $\cos 58^\circ \approx 0.53$, $\tan 58^\circ \approx 1.60$.结果取整数)



16、(8 分) 如图, 一次函数 $y = kx + b$ 的图象与反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ 的图象交于点 $A(-2, 1)$ 和点 $B(1, n)$.

(1) 求一次函数和反比例函数的解析式;

(2) 直接写出不等式 $kx + b > \frac{m}{x}$ 的解集.



17、(10 分) 计算: $(\sqrt{20}-2)(\sqrt{5}+1)$

学校



הם

证



名



校

第 5 页, 共 10 页

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、D

【解析】

根据第①个图案中“●”有： $1+3\times(0+2)$ 个，第②个图案中“●”有： $1+4\times(1+2)$ 个，第③个图案中“●”有： $1+5\times(2+2)$ 个，第④个图案中“●”有： $1+6\times(3+2)$ 个，据此可得第⑨个图案中“●”的个数.

【详解】

解: $\because$ 第①个图案中“●”有: $1+3 \times (0+2) = 7$ 个,

第②个图案中“●”有： $1+4\times(1+2)=13$ 个，

第③个图案中“●”有： $1+5\times(2+2)=21$ 个，

第④个图案中“●”有： $1+6\times(3+2)=31$ 个，

...

∴第9个图案中“●”有： $1+11 \times (8+2) = 111$ 个，

故选: D .

本题考查规律型：图形的变化，解题的关键是将原图形中的点进行无重叠的划分来计数。

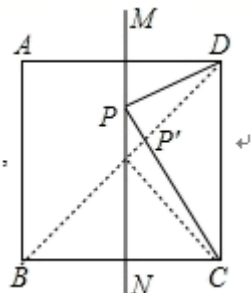
2、 B

【解析】

连接 BD 交 MN 于 P' ，如图，利用两点之间线段最短可得到此时 $P'C+P'D$ 最短，即点 P 运动到 P' 位置时， $PC+PD$ 最小，然后根据正方形的性质求出 $\angle P'CD$ 的度数即可。

【详解】

连接 BD 交 MN 于 P', 如图:



∵ MN 是正方形 ABCD 的一条对称轴

∴这个分式的值扩大9倍.

故选: B.

本题考查了分式的基本性质. 解题的关键是抓住分子、分母变化的倍数, 解此类题首先把字母变化后的值代入式子中, 然后约分, 再与原式比较, 最终得出结论.

5、B

【解析】

根据轴对称图形和中心对称图形的概念即可逐一判断.

【详解】

解: A、是轴对称图形, 也是中心对称图形, 故 A 不符合题意;

B、是轴对称图形, 但不是中心对称图形, 故 B 符合题意;

C、是轴对称图形, 也是中心对称图形, 故 C 不符合题意;

D、是轴对称图形, 也是中心对称图形, 故 D 不符合题意;

故选: B.

本题考查了轴对称图形和中心对称图形的识别, 解题的关键是熟知轴对称图形和中心对称图形的概念.

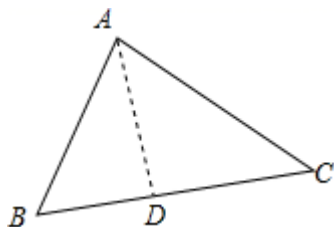
6、C

【解析】

过 A 作 $AD \perp BC$ 于 D, 根据勾股定理列方程得到 BD, 然后根据三角形的面积公式即可得到结论.

【详解】

如图,



∵ $AB=5$, $AC=7$, $BC=8$,

过 A 作 $AD \perp BC$ 于 D,

∴ $AB^2 - BD^2 = AC^2 - CD^2 = AD^2$,

∴ $5^2 - BD^2 = 7^2 - (8 - BD)^2$,

解得： $BD = \frac{5}{2}$ ，

$$\therefore AD = \sqrt{AB^2 - BD^2} = \frac{5\sqrt{3}}{2},$$

$\therefore \triangle ABC$ 的面积 $= 10\sqrt{3}$ ，

故选 C.

本题考查了勾股定理，三角形的面积的计算，熟练掌握勾股定理是解题的关键.

7、A

【解析】

分式方程去分母转化为整式方程，由分式方程有增根，得到 $x - 5 = 0$ ，求出 x 的值，代入整式方程计算即可求出 m 的值.

【详解】

方程两边都乘以 $x - 5$ ，得： $x - 6 + x - 5 = m$.

$\because$ 方程有增根， $\therefore x = 5$ ，将 $x = 5$ 代入 $x - 6 + x - 5 = m$ ，得： $m = -1$.

故选 A.

本题考查了分式方程的增根，增根确定后可按如下步骤进行：①化分式方程为整式方程；②把增根代入整式方程即可求得相关字母的值.

8、A

【解析】

设汽车在线路一上行驶的平均速度为 x km/h，则在线路二上行驶的平均速度为 $1.8x$ km/h，根据线路二的用时预计比线路一用时少半小时，列方程即可.

【详解】

设汽车在线路一上行驶的平均速度为 x km/h，则在线路二上行驶的平均速度为 $1.8x$ km/h，

由题意得： $\frac{75}{x} = \frac{90}{1.8x} + \frac{1}{2}$ ，

故选 A.

本题考查了由实际问题抽象出分式方程，解答本题的关键是，读懂题意，设出未知数，找出合适的等量关系，列出方程.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、3

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/547050140152006153>