

七年级数学参考答案

一、选择题: DABBC, BCCBA, DC.

二、填空题:

13.0 14. x^2y (不唯一) 15.720000 16. $54^\circ45'$ 17.3 18.24S 或 60S

三、解答题:(共 52 分)

19.(每小题 3 分,共 6 分)

$$(1)-11; \quad (2)\frac{8}{3}.$$

20. 60° 5 分

21. $x=4$ 5 分

22.(1)如图 1 所示,直线 PM 、线段 QM 、直线 PN 即为所求; 3 分

(2)①点 D 与直线的位置关系:点 P 在直线 AB 上;

②点 Q 与直线 AB 的位置关系:点 Q 在直线 AB 外; 5 分

23. 原式 $= 3x^2y - 2x^2y + 6xy - 3x^2y + xy = -2x^2y + 7xy$ 4 分

当 $x=-1, y=-2$ 时,

原式 $= -2x^2y + 7xy = -2 \times (-1)^2 \times (-2) + 7 \times (-1) \times (-2) = 18$ 7 分

24.(7 分)设这座山高 x 米,根据题意得: $\frac{x}{10} - \frac{x}{15} = 30$,

解得: $x=900$.

答:这座山高 900 米. 7 分

25.(7 分)

解: \because 点 P 是线段 AB 的中点, $\therefore AP=BP=\frac{1}{2}AB$. \because 点 C, D 把线段 AB 三等分,

$$\therefore AC=CD=DB=\frac{1}{3}AB. \therefore AP-AC=CP,$$

$$\therefore \frac{1}{2}AB - \frac{1}{3}AB = CP, \text{ 即 } CP = \frac{1}{6}AB.$$

$$\therefore AB = 6CP = 6 \times 1.5 = 9(\text{cm})$$

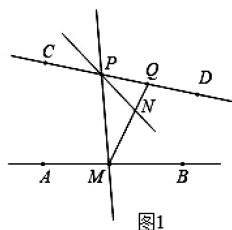


图1

答:线段 AB 的长为 $9cm$.

26.(8分)(2)尝试应用:

①, $OE=5,EF=8,$

②, $m-(-19)=2019-m,$

解得 $m=1000;$

故答案为: $5,8,1000;$ 3 分

(3)问题解决:

① $\because MN=2x+8-(-2),PM=-2-x,$

$\because MN=4PM,$

$\therefore 2x+10=4(-2-x),$

$\therefore x=-3,$

\therefore 点 P 表示的数为 $-3,$ 点表示的数为 $2;$ 5 分

②存在. 6 分

理由如下:设点 Q 表示的数为 $a,$

根据题意得: $-3-a+2-a=3(-2-a)$ 解得 $a=-5,$ 或 $a+3+2-a=3(a+2),$

解得 $a=-\frac{1}{3}$

故点表示的数为 -5 或 $-\frac{1}{3}.$ 8 分