2018-2019 广州白云区初二上期末数学答案

一、选择题

1-5 DBBAD　　6-10 ACCAC

二、填空题

11. 54°　　12. AC = CA　　13. 10201

14. 72°　　15. 10　　16. 9

三、解答题

17. 解：原式 $= \frac{2a+2b}{3ab} \div \frac{a^2-b^2}{9a^2b}$

$= \frac{2(a+b)}{3ab} \times \frac{9a^2b}{(a+b)(a-b)}$

$= \frac{6a}{a-b}$

18. 解：∵ AB∥CD，∠A = 60°

∴ ∠A = ∠AOC = 60°

∵ ∠AOC = ∠C + ∠E，又∠C = ∠E

∴ ∠C = ∠E = $\frac{1}{2}$∠AOC = 30°

故 ∠E 的度数为 30°

19. 解：原式 $= (3x+2y)^2 - (3x+y)(3x-y)$

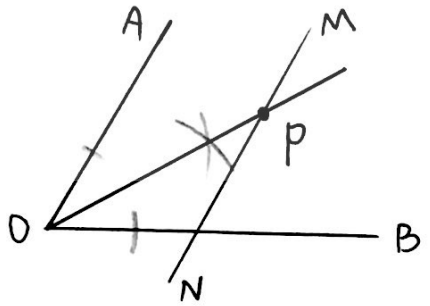
$= 9x^2 + 4y^2 + 12xy - 9x^2 + y^2$

$= 5y^2 + 12xy$

将 x = 2，y = 3 代入，得

$5 \times 3^2 + 12 \times 2 \times 3 = 117$

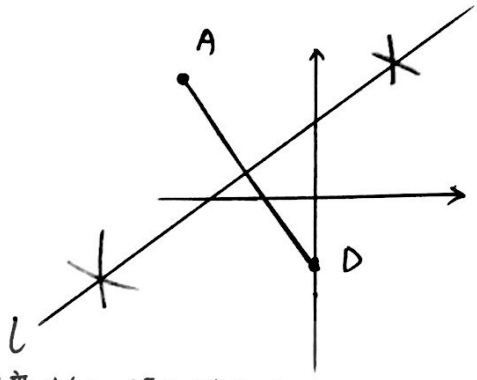
20. 解：如图所示，点 P 为所求.



21. (1) A、E

(2) B、C

(3) 解：如图所示，直线l为所求



22. 解：设骑车学生的速度为x千米/小时，则汽车速度为(x+15)千米/小时.

由题意得 $\frac{10}{x} = \frac{10}{x+15} \times 2$，解得 $x = 15$

经检验，$x=15$是原方程的根，符合题意，

故骑车学生的速度为15千米/小时.

23. (1) $\triangle ACE \cong \triangle DCB$

证明：∵ $\triangle ACD$ 和 $\triangle BCE$ 都是等边三角形

∴ $AC = DC$，$CE = CB$，$\angle ACD = \angle ECB = 60^\circ$

又 $\angle ACD + \angle DCE = \angle ECB + \angle DCE$

∴ $\angle ACE = \angle DCB$

在 $\triangle ACE$ 和 $\triangle DCB$ 中

$$\begin{cases} AC = DC \\ \angle ACE = \angle DCB \\ CE = CB \end{cases}$$

∴ $\triangle ACE \cong \triangle DCB$ (SAS)

(2) ∵ $\triangle ACE \cong \triangle DCB$

∴ $\angle MEC = \angle NBC$

又 $\angle ACD = \angle ECB = 60^\circ$

∴ $\angle MCE = 180 - \angle ACD - \angle ECB = 60^\circ$

∴ $\angle MCE = \angle NCB = 60^\circ$

∵ $\angle CME = 180^\circ - (\angle MEC + \angle MCE)$

$\angle BNC = 180 - (\angle NBC + \angle NCB)$

∴ $\angle CME = \angle BNC$