

## 2019-2020 学年下学期七年级数学答案解析

### 一、选择题

1.C 2.A 3.D 4.B 5.C 6.D 7.D 8.D 9.B 10.A

### 二、填空题

11. -3 12.  $AC \parallel DE$  或  $AB \parallel EF$  13.  $y = 4x$  14. 123 15. 8

### 三、解答题

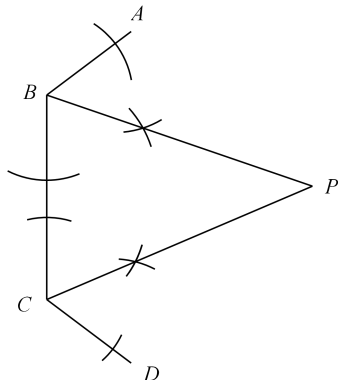
16.解：原式

$$\begin{aligned} &= [(x^2 - 2xy + y^2) - (x^2 - 4y^2)] \div \left(\frac{1}{2}y\right) \\ &= (x^2 - 2xy + y^2 - x^2 + 4y^2) \div \left(\frac{1}{2}y\right) \\ &= (5y^2 - 2xy) \div \left(\frac{1}{2}y\right) \\ &= 10y - 4x \end{aligned}$$

当  $x = 2$ ,  $y = -\frac{1}{10}$  时

$$10y - 4x = 10 \times \left(-\frac{1}{10}\right) - 4 \times 2 = (-1) - 8 = -9$$

17.答：角平分线上的点到角两边的距离相等.



18. 垂线定义；  $BD \parallel EF$ ；两直线平行，同位角相等；等量代换；  $GF \parallel BC$ ；已知

同旁内角互补，两直线平行；平行于同一条直线的两直线平行

19.解：∵  $BD \perp AC$ ， $\angle CBD = 36^\circ$

∴  $\angle BCD = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$ ，

∵  $CE$  平分  $\angle ACB$ ，

∴  $\angle ACE = \frac{1}{2} \angle ACB = 27^\circ$

∵  $\angle A = 65^\circ$

∴  $\angle BEC = \angle A + \angle ACE = 27^\circ + 65^\circ = 92^\circ$

20.(1)  $\frac{16}{17}$

(2)  $P(\text{小明获胜}) = \frac{12}{51} = \frac{4}{17}$

$P(\text{小颖获胜}) = \frac{36}{51} = \frac{12}{17}$

21. (1) 1500; 4

(2) 12-14 分; 450

(3)  $1200 \div 6 = 200$  (米/分)

$(1500 - 600) \div 200 = 4.5$  (分)

$(1200 - 600) \div (8 - 6) = 300$  (米/分)

$(1200 - 900) \div 300 + 6 = 7$  (分)

$(1500 - 600) \div (14 - 12) = 450$  (米/分)

$300 \div 450 + 12 = 12\frac{2}{3}$  (分)

答：小明出发 4.5 分钟或 7 分钟或  $12\frac{2}{3}$  分钟时距离学校 600 米。

22. (1)  $\triangle AEC$ ;  $BD = CE$

(2) 解:  $BD = CE$  且  $BD \perp CE$

理由:  $\because \angle BAC = \angle DAE$

$$\therefore \angle BAC + \angle EAB = \angle DAE + \angle EAB$$

$$\therefore \angle DAB = \angle EAC$$

$\therefore$  在  $\triangle DAB$  和  $\triangle EAC$  中

$$\begin{cases} DA = EA \\ \angle DAB = \angle EAC \\ AB = AC \end{cases}$$

$$\therefore \triangle DAB \cong \triangle EAC (SAS)$$

$$\therefore BD = EC \quad \angle DBA = \angle ECA$$

设  $AB$  和  $EC$  的交点为  $M$

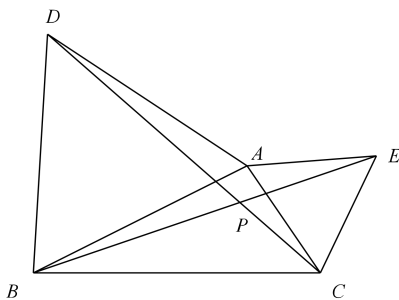
在  $\triangle PBM$  和  $\triangle ACM$  中

$$\angle PBM = \angle ACM, \angle PMB = \angle AMC$$

$$\therefore \angle BPM = \angle MAC = 90^\circ$$

$$\therefore BD \perp CE$$

(3)



$$BD = CE \quad \angle BCP + \angle PBC = 60^\circ$$