



2020-2021 学年广东广州海珠初二年级  
上学期期末试卷数学答案

一、选择题

1、答案 D

解析

A 选项：

不是轴对称图形，是中心对称图形；

B 选项：

既不是轴对称图形，也不是中心对称图形；

C 选项：

是中心对称图形；

D 选项：

既是中心对称图形，也是轴对称图形.

故选 D .

标注

【知识点】判断轴对称图形和中心对称图形

2、B

解析：分母含有未知数的式子叫做分式故选 B

3、B

解析

A 选项：

$2+3=5$ , 不满足三角形三边关系，不能组成三角形.

B 选项：

$2+3>4$ , 满足三角形三边关系，能组成三角形.

C 选项：

$3+5<9$ , 不满足三角形三边关系，不能组成三角形.

D 选项：

$4+4=8$ , 不满足三角形三边关系，不能组成三角形.

故选 B .

4、C

解析： $(a^m)^n = a^{mn}$

5. D

解析

$\triangle ABC$  的高 AD 是过顶点 A 与 BC 垂直的线段，只有 D 选项符合.

故选 D .

6.A

解析： $30^\circ$ 角所对的直角边等于斜边的一半

7.A

解析：利用折叠的性质  $AD=BD$

8.C

解析：利用角平分线上的点到角两边的距离相等

9.B 解析：完全平方公式

10.D

二、填空题

11.  $3m(x-3y)$

12.  $80^\circ$

13. 360

14.  $70^\circ$

15.  $1/6v$

16.  $24/5$

三、解：原式： $x^2 - 7x + 2x - 14 - 3x$

17.  $= x^2 - 8x - 14$

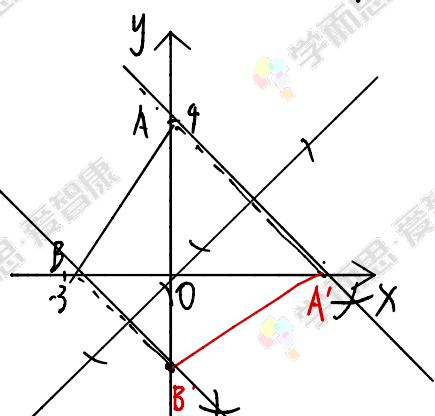
18. 解：两边同乘  $(x-3)$  得， $1 = 2(x-3) - x$

$= 2x - 6 - x$

$\therefore x = 7$

(2)  $A'(4, 0)$

19. 解：



如图所示， $\triangle A'OB$  即为所求

20. 证明： $\because AB \parallel CD$  ----- 1分  $\therefore \triangle ABD \cong \triangle CDB$  (SAS) ----- 3分

$\therefore \angle ABD = \angle CDB$  ----- 1分  $\therefore AD = CB$

在  $\triangle ABD$  和  $\triangle CDB$  中，

$$\begin{cases} AB = CD \\ \angle ABD = \angle CDB \\ BD = BD \end{cases}$$

21. 解原式 =  $\left[ \frac{x}{x+2} + \frac{x(x+2)}{(x+2)(x-2)} \right] \cdot \frac{(x+2)(x-2)}{x}$

$$= \frac{x(x-2) + x(x+2)}{(x+2)(x-2)} \cdot \frac{(x+2)(x-2)}{x}$$

$$= x-2+x+2=2x$$

$\because x+2 \neq 0, x-2 \neq 0, x \neq 0$

$\therefore x \neq 0, 2, -2$   
在-2, 0, 1, 2中只能取  $x=1$

$\therefore \text{原式}=2$

22. 设该施工队原计划工作量  $x$  千米。

$$\frac{24}{x} - \frac{24}{2x} = 4.$$

解得  $x=3$ .

经检验  $x=3$  是原分式方程的解

答：原计划每天施23km.

23. 角平：

(1) 证明见解析

(2)  $\angle BAE = 35^\circ$

$\because a, b \text{ 满足 } (a+2)^2 + (b-2)^2 = 0$

$\therefore (a+2)^2 \geq 0, (b-2)^2 \geq 0$

$\therefore (a+2)^2 = 0, (b-2)^2 = 0$

$a=-2, b=2$

$\therefore A(-2, 0), B(0, 2)$

$OA = OB \therefore \angle AOB = \angle BOD = 90^\circ$

$\therefore \triangle AOE \cong \triangle BOC$

$\begin{cases} OA = OB \\ \angle AOE = \angle BOC \\ AE = BC \end{cases}$

$\therefore \text{Rt}\triangle AOE \cong \text{Rt}\triangle BOC$

$\therefore OE = OC$

$\therefore E(0, 1)$

$\therefore C(0, 1)$

(2)  $\angle BCA = 80^\circ$

$\therefore \triangle AEC \cong \triangle BDC$

$\angle CBD = 90^\circ - \angle BCD = 90^\circ - 80^\circ = 10^\circ$

$\therefore \angle EAO = 10^\circ$

$\therefore OA = OB$

$\therefore \triangle AOE \cong \triangle BOC$ ,  $\angle BAO = 45^\circ$

$\therefore \angle BAE = \angle BAO - \angle EAO$   
 $= 45^\circ - 10^\circ = 35^\circ$

24. (1)  $\frac{x-2}{ }$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & \because A = (x-3)(x+t)^2 \\
 &= (x-3)(x^2+2tx+t^2) \\
 &= x^3 + 2tx^2 + xt - 3x^2 - 6tx - 3t^2 \\
 &= x^3 + (2t-3)x^2 + (t^2-6t)x - 3t^2 \\
 &\therefore \begin{cases} 2t-3=a \\ t^2-6t=b \\ -3t^2=-75 \end{cases} \quad \text{解得} \quad \begin{cases} t=5 \\ a=7 \\ b=-5 \end{cases}
 \end{aligned}$$

$$\therefore a+b=2 \text{ or } 42$$

(3)  $\frac{B}{1+k} + 18 = x^2 - x - 12$

$$\frac{B}{1+k} = x^2 - x - 30$$

题目有问题

$$25-30=b$$

$$\begin{cases} t=-5 \\ a=-13 \\ b=55 \end{cases}$$

25. (1)  $\angle POB = \underline{60^\circ}$       相等

$$\therefore S_{\triangle PAC} = S_{\triangle BAQ}$$

(2) 证明:  $\because \triangle ABP, \triangle ACQ$  为等边三角形 | 过点 A 作  $AG \perp PC, AH \perp BQ$

$$\therefore AP = AB, AC = AQ$$

$$\angle PAB = \angle QAC = 60^\circ.$$

$$\therefore AG = AH$$

$\therefore AD$  平分  $\angle POD$

$$\times \because \angle PAC = \angle PAB + \angle BAC$$

$$\angle BAC = \angle QAC + \angle BAC$$

$$\therefore \angle PAC = \angle BAC$$

$\triangle PAC \cong \triangle BAC$  (SAS)  $PC \neq PQ$

②

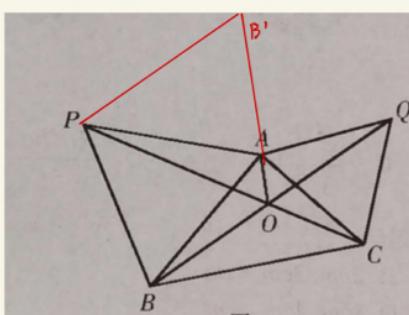
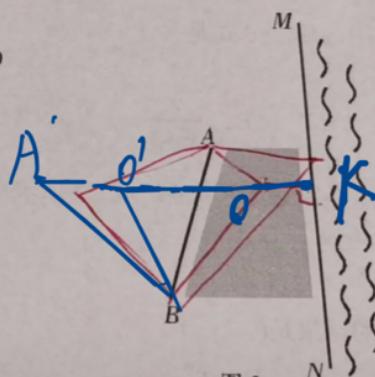


图 1

③ 如图所示 O、K 即为所求



易得  $\triangle POB \cong \triangle B'P$  (SAS)

$$\therefore OB' = OP$$

$$\therefore OA + OB = OP$$

延长  $OA$  至  $P'$  使  $OB' = OP$

$$\because \angle POB = 60^\circ. \therefore \angle POB = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\therefore AO \text{ 平分 } \angle POD. \therefore \angle AOP = 60^\circ$$

$\therefore \triangle POB'$  为等边三角形,  $OP = OA + OB'$