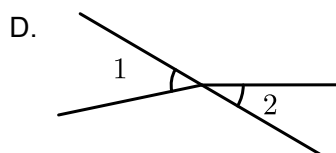
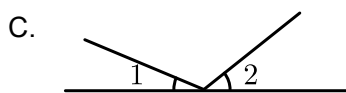
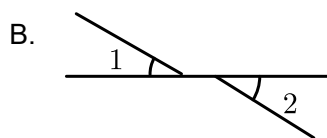
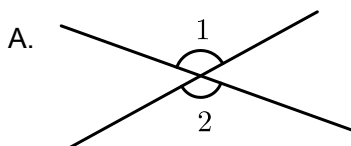


2019~2020学年广东广州越秀区广州市第三中学初一下学期期中数学试卷

一、选择题

(本大题共10小题，每小题3分，共30分)

1 下列各图中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是（ ）.



2 下列说法正确的是（ ）.

A. 同位角相等

B. 在同一平面内，如果 $a \perp b$ ， $b \perp c$ ，则 $a \perp c$

C. 相等的角是对顶角

D. 在同一平面内，如果 $a \parallel b$ ， $b \parallel c$ ，则 $a \parallel c$

3 在实数 $-\frac{2}{3}$ ， 0 ， $\sqrt[3]{4}$ ， π ， $\sqrt{9}$ 中，无理数有（ ）.

A. 1个

B. 2个

C. 3个

D. 4个

4 把方程 $2x - y = 3$ 改写成用含 x 的式子表示 y 的形式正确的是（ ）.

A. $2x = y + 3$

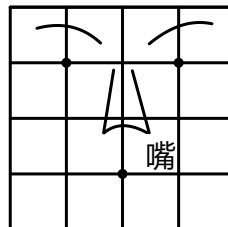
B. $x = \frac{y+3}{2}$

C. $y = 2x - 3$

D. $y = 3 - 2x$

5

如图是小数在 4×4 的小正方形组成的网格中画的一张脸的示意图，如果用 $(0, 4)$ 和 $(2, 4)$ 表示眼睛，那么嘴的位置可以表示成（ ）。

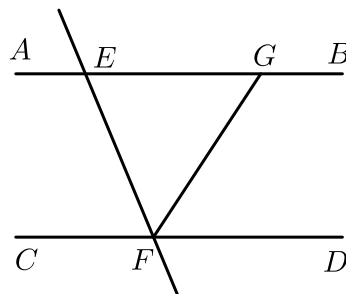


- A. $(2, 1)$ B. $(1, 1)$ C. $(1, -2)$ D. $(1, 2)$

6 将点 $A(-4, -1)$ 向右平移2个单位长度，再向上平移3个单位长度得点 A' ，则点 A' 的坐标是（ ）。

- A. $(2, 2)$ B. $(-2, 2)$ C. $(-2, -2)$ D. $(2, -2)$

7 如图，已知 $AB \parallel CD$ ，直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点 E 、 F ， FG 平分 $\angle EFD$ 交 AB 于点 G ，若 $\angle BEF = 70^\circ$ ，则 $\angle AGF$ 的度数为（ ）。



- A. 35° B. 45° C. 55° D. 65°

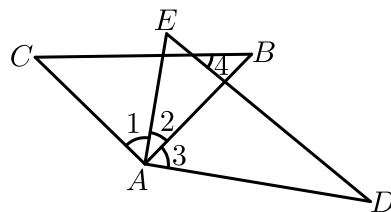
8 若2个单项式 $3x^{a+b}y^2$ 与 $2x^4y^{a-b}$ 的和仍是单项式，则 ab 的值为（ ）。

- A. 8 B. 3 C. -3 D. 2

9 若 $\sqrt{2a+b} + |b-2| = 0$ ，则点 (a, b) 在（ ）。

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

若将一副三角板按如图所示的方式放置，则下列结论：① $\angle 1 = \angle 3$ ；②如果 $\angle 2 = 30^\circ$ ，则有 $AC \parallel DE$ ；③如果 $\angle 2 = 30^\circ$ ，则有 $BC \parallel AD$ ；④如果 $\angle 2 = 30^\circ$ ，必有 $\angle 4 = \angle C$ ；其中正确的有（ ）。

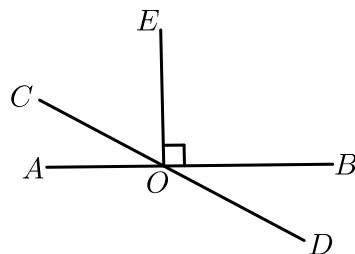


- A. ①②③ B. ①②④ C. ②③④ D. ①②③④

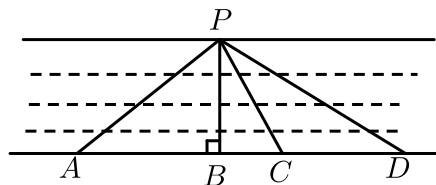
二、填空题

(本大题共6小题，每小题3分，共18分)

- 11 如图，直线 AB ， CD 相交于点 O ， $OE \perp AB$ 于点 O ，若 $\angle EOC = 60^\circ$ ，则 $\angle BOD$ 度数是 _____。



- 12 如图，想在河堤两岸搭建一座桥，图中搭建方式中，最短的是 PB ，理由是 _____。



- 13 实数 x ， y 满足方程组 $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x + 2y = 8 \end{cases}$ ，则 $x + y =$ _____。

- 14 若一个正数的平方根是 $2a + 1$ 和 $-a + 2$ ，则 $a =$ _____。

- 15 已知点 $A(1, 2)$ ， $AC \parallel x$ 轴， $AC = 5$ ，则点 C 的坐标是 _____。

16 化简 $|\sqrt{3}-2| + \sqrt[3]{-8} = \underline{\hspace{2cm}}$.

三、解答题

(本大题共5小题, 共52分)

17 求下列各式中的 x :

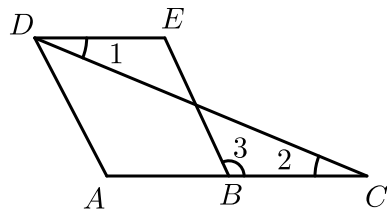
(1) $4x^2 = 25$.

(2) $(x-1)^3 - 3 = 24$.

(3) $\begin{cases} 3x + 4y = 2 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$.

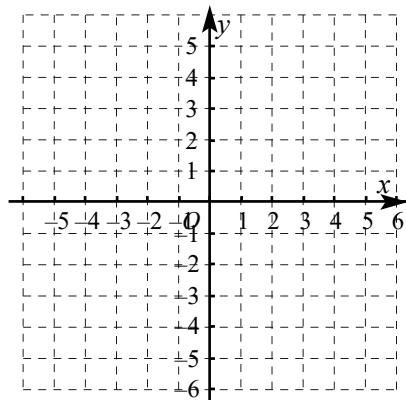
(4) $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 5x - 4y = -9 \end{cases}$.

18 已知: 如图所示, $AD \parallel BE$, $\angle 1 = \angle 2$, 求证: $\angle A = \angle E$.



19 张先生买了一套带有屋顶花园的住房, 为了美化居住环境, 张先生准备用100元钱买4株月季花, 2株黄果兰种在花园中. 已知3株月季花、4株黄果兰共需158元, 2株月季花、3株黄果兰共需117元. 问: 张先生用100元钱能否买回他所需要的花卉?

20 已知: $A(2, 4)$, $B(6, 2)$, $C(0, 0)$.



- (1) 在平面直角坐标系中描出点 A , B , C , 并画出 $\triangle ABC$.
- (2) 将 $\triangle ABC$ 向左平移3个单位后再向下平移1个单位, 得到 $\triangle A_1B_1C_1$, 请在平面直角坐标系中画出 $\triangle A_1B_1C_1$.
- (3) $\triangle ABC$ 的面积是 _____.
- (4) 若点 P 在 y 轴上, 若 $\triangle AOP$ 的面积等于 $\triangle ABC$ 面积的一半, 求点 P 坐标.

21

已知直线 $EF \parallel MN$, 点 A , B 分别为 EF , MN 上的动点, 且 $\angle ACB = \alpha$, BD 平分 $\angle CBN$ 交 EF 于 D .

- (1) 若 $\angle FDB = 120^\circ$, $\alpha = 90^\circ$, 如图1, 求 $\angle MBC$ 与 $\angle EAC$ 的度数?

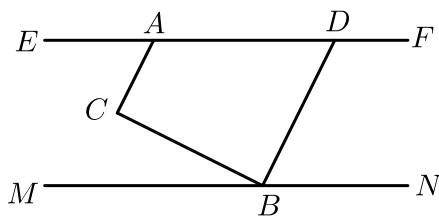


图1

- (2) 延长 AC 交直线 MN 于 G , 这时 $\alpha = 80^\circ$, 如图2, GH 平分 $\angle AGB$ 交 DB 于点 H , 问 $\angle GHB$ 是否为定值? 若是, 请求值, 若不是, 请说明理由.

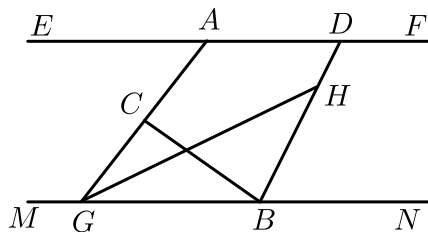


图2