

2019~2020学年广东广州越秀区初一下学期期末数学试卷

一、选择题

(本大题共10小题, 每小题3分, 共30分)

1 在平面直角坐标系 xOy 中, 点 $(1, -2)$ 位于 () .

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

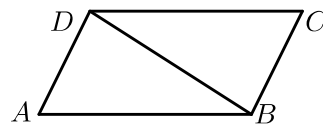
2 下列调查中, 适宜采用全面调查的是 () .

- A. 调查某池塘中现有鱼的数量
B. 调查某批次汽车的抗撞击能力
C. 选出某班短跑最快的学生参加全校短跑比赛
D. 调查市场上某种食品的色素含量是否符合国家标准

3 下列判断正确的是 () .

- A. $\sqrt{3} < 2$ B. $\sqrt[3]{9} < 2$ C. $\pi = 3.14$ D. $\frac{1}{3} > 0.\dot{3}$

4 如图, $ABCD$ 是四边形, 下列条件中可以判定 $AD \parallel BC$ 的是 () .



- A. $\angle ABD = \angle BDC$ B. $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$
C. $\angle BAD = \angle BCD$ D. $\angle ADC + \angle BCD = 180^\circ$

5 由 $2x - 3y = 1$ 可以得到用 x 表示 y 的式子为 () .

- A. $y = \frac{2}{3}x - 1$ B. $y = \frac{2x-1}{3}$ C. $y = 1 - \frac{2}{3}x$ D. $y = \frac{1-2x}{3}$

下列命题中是假命题的是 () .

A. 若 $x^2 = 2$, 则 $x = \pm\sqrt{2}$

B. 若 $x^3 = 3$, 则 x 是一个无理数

C. 若 $a > b$, 则 $a + c > b + c$

D. 若 $ac > bc$, 则 $a > b$

7 如果点 $P(1 + m, 2 - m)$ 在第二象限, 那么 m 的取值范围是 () .

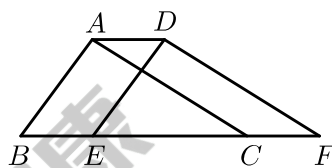
A. $m < -1$

B. $m < 2$

C. $-1 < m < 2$

D. $m > 2$

8 如图, 将 $\triangle ABC$ 向右平移 2cm , 得到 $\triangle DEF$. 若 $\triangle ABC$ 的周长为 18cm , 则四边形 $ABFD$ 的周长是 () .



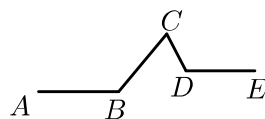
A. 20cm

B. 22cm

C. 24cm

D. 26cm

9 如图, 已知 $AB \parallel DE$, $\angle ABC = 130^\circ$, $\angle CDE = 110^\circ$, 则 $\angle BCD$ 的度数为 () .



A. 50°

B. 60°

C. 70°

D. 80°

10 如果关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 3x - a \geq 0 \\ 5x - b < 0 \end{cases}$ 的整数解仅为 $3, 4, 5$, 那么适合这个不等式组的整数对 (a, b) 共有 () .

A. 8对

B. 12对

C. 15对

D. 20对

二、填空题

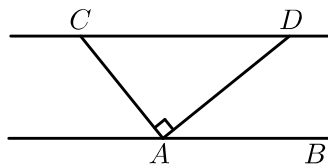
(本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)

11 某校学生来自甲、乙、丙三个地区, 其人数比为 $5 : 4 : 3$, 如图所示的扇形图表示上述分布情况, 则“来自甲地区的学生”对应扇形的圆心角的度数为 _____ .

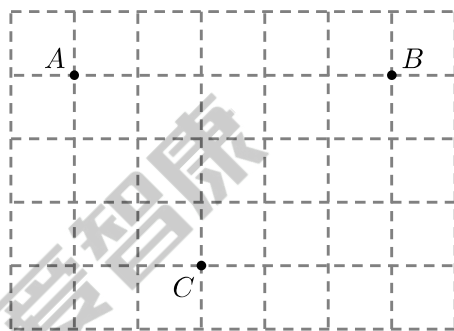


12 已知 $x = 2$, $y = -1$ 是方程 $ax - 8y = 14$ 的解, 则 a 的值是 _____.

13 如图, $AB \parallel CD$, $AC \perp AD$, $\angle ACD = 50^\circ$, 则 $\angle BAD$ 的度数为 _____.



14 如图, 这是一所学校的平面示意图, 在同一平面直角坐标系中, 教学楼 A 的坐标为 $(-3, 0)$, 实验楼 B 的坐标为 $(2, 0)$, 则图书馆 C 的坐标为 _____.



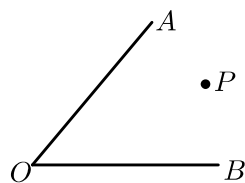
15 若 $(a - 3)^2 + \sqrt{b - 5} = 0$, 则 $a + b$ 的立方根是 _____.

16 甲和乙同时从 A 地出发, 匀速行走到 B 地, 甲走完一半路程时, 乙才走了 4 千米, 乙走完一半路程时, 甲已走了 9 千米. 当甲走完全程时, 乙未走完的路程还有 _____ 千米.

三、解答题

(本大题共 7 小题, 共 72 分)

17 如图, 已知 $\angle AOB = 60^\circ$, 点 P 在 $\angle AOB$ 的内部, 用三角板与量角器作图, 并回答问题:



(1) 过点 P 作 $PC \parallel OB$, 交 OA 于 C , 并求 $\angle OCP$ 的度数.

(2) 过点 P 作 $PD \perp OB$, 垂足为 D , 连接 OP , 并比较线段 OP 与 PD 的大小.

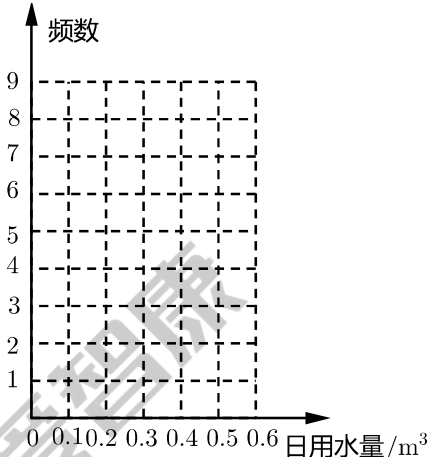
(1) $25x^2 = 4$.

(2) $(x+1)^3 = -27$.

- 19 解不等式组 $\begin{cases} 2x+1 > x-1, & \text{①} \\ \frac{1}{2}x+1 \leq 7-\frac{3}{2}x, & \text{②} \end{cases}$ 并把解集在数轴上表示出来.

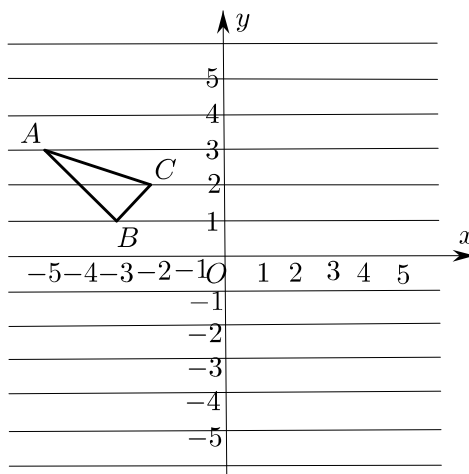
- 20 某家庭记录了使用节水龙头的日用水量样本数据 (单位: m^3), 得到频数分布表如下:

日用水量 x	频数	百分比
$0 \leq x < 0.1$	1	4%
$0.1 \leq x < 0.2$	2	8%
$0.2 \leq x < 0.3$	a	20%
$0.3 \leq x < 0.4$	b	32%
$0.4 \leq x < 0.5$	6	c
$0.5 \leq x < 0.6$	3	12%



- (1) 求 a , b , c 的值.
 (2) 在答题卡上补全频数分布直方图.
 (3) 估计该家庭使用节水龙头100天后, 其中日用水量小于 0.4m^3 的天数是多少天?

- 21 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标分别是 $A(-5, 3)$, $B(-3, 1)$, $C(-2, 2)$. 将 $\triangle ABC$ 先向下平移5个单位长度, 然后向右平移6个单位长度, 再作关于 x 轴对称的图形, 得到 $\triangle A_1B_1C_1$.



- (1) 写出点 A_1 , B_1 , C_1 的坐标.
 (2) 在平面直角坐标系 xOy 中画出 $\triangle A_1B_1C_1$.

22 有大小两种货车，3辆大货车与2辆小货车一次可以运货17吨，5辆大货车与6辆小货车一次可以运货35吨，那么3辆大货车与6辆小货车一次可以运货多少吨？

23 如图1，已知 $\angle ACB = 80^\circ$ ，点A在直线EF上，点B在直线GH上，且 $\angle CAE + \angle CBG = 80^\circ$ 。

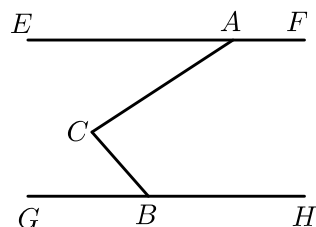


图1

(1) 试判断直线EF与GH的位置关系，并说明理由。

(2) 如图2，若点B在直线GH上运动，作 $\angle CAP = 2\angle CAE$ ，作 $\angle CBP = 2\angle CBG$ ，试判断 $\angle APB$ 的大小是否会随着点B的运动而发生变化？若不变，求出 $\angle APB$ 的大小；若变化，请说明理由。

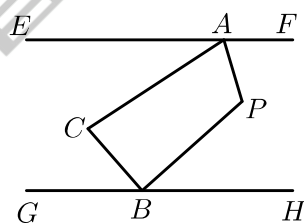


图2