

2018~2019学年广东广州海珠区中山大学附属中学 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 C 2 B 3 C 4 B 5 C 6 B 7 D 8 D 9 B 10 C

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

11 $1:\sqrt{2}$

$2:3$

$3:-2$

12 -1

13 49

14 125

15 $(2n - 80)$

16 $(1009, 1)$

三、解答题 (共9小题, 共88分)

17 (1) -3 .

(2) $\begin{cases} x=0 \\ y=2 \end{cases}$.

18 (1) $x_1 = \frac{2}{3}, x_2 = -\frac{2}{3}$.

(2) $x = -\frac{5}{3}$.

19 (1) 1:(5, 1)

2:(3, -4)

(2) 画图见解析.

(3) 8

20 $\angle BOE = 59^\circ, \angle DOF = 31^\circ$.

21 -1 .

22 11.

23 (1) 1:(8, 0)

2:(0, 4)

3:(0, 4 - t)

(2) 当 $t = \frac{4}{3}$ 时, 点 P 和点 Q 到原点的距离相等.

(3) 四边形 $OPBQ$ 的面积不变, $S_{\text{四边形}OPBQ} = 16$.

24 (1) $B(2, 0), M(0, 6)$.

(2) 存在 $P\left(0, \frac{7}{2}\right)$, $AB = 2\sqrt{13}$. 证明见解析.

(3) 有 $\angle PAM = \angle PBO + \angle APB$ 的关系, 证明见解析.

25

(1) $a = 3, b = 1$.

(2) 当 $t = 10$ 秒或 85 秒时, 两灯的光束互相平行.

(3) $2\angle BAC = 3\angle BCD$.