

## 参考答案与试题解析

### 2021 年 11 月 30 日初中数学

#### 一、 选择题（本题共计 10 小题，每题 4 分，共计 40 分）

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

##### 【解析】

图形从上到下可以分成几行，第 $n$ 行中，斜放的火柴有 $2n$ 根，下面横放的有 $n$ 根，因而图形中有 $n$ 排三角形时，火柴的根数是：斜

放的是 $2 + 4 + \dots + 2n = 2(1 + 2 + \dots + n)$ ，横放的是： $1 + 2 + 3 + \dots + n$ ，则每排放 $n$ 根时总计有火柴数是： $3(1 + 2 + \dots + n) =$

$\frac{3n(n+1)}{2}$ . 把 $n = 10$ 代入就可以求出.

#### 二、 填空题（本题共计 10 小题，每题 3 分，共计 30 分）

11.-90 12.  $\frac{1}{2020}$  13.  $2.44 \times 10^7$  14.3 15.3

16.2 17.□ 18.-3 19.两点之间，线段最短 20.74

#### 三、 解答题（本题共计 8 小题，共计 84 分）

21.解：(1)原式 $= -1 + 16 \div (-8) \times 4$

$= -1 - 8 = -9$ .

22.解：原式 $= -2xy + 5xy - 3x^2 + 1 - 6xy + 3x^2$

$= -3xy + 1$ .

$\because x = \frac{2}{3}, y = -\frac{1}{2}$ ,

$\therefore$  原式 $= -3xy + 1 = -3 \times \frac{2}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) + 1$

$= 1 + 1 = 2$ .

23.解：(1)去括号得： $-3y - 3 = 2y - 1$ ,

移项合并得： $-5y = 2$ ,

解得： $y = -\frac{2}{5}$ .

(2)去分母得： $(3x - 1) \times 5 - (4x + 2) \times 2 = -10$ ,

去括号得： $15x - 5 - 8x - 4 = -10$ ,

移项合并得： $7x = -1$ ,

解得： $x = -\frac{1}{7}$ .

24.

解：(1)设每件服装的标价为 $x$ 元，

依题意有 $0.75x - 60 = 0.5x + 60$ ,

解得  $x=480$ .

答：每件服装的标价为 480 元 .

(2)设按 8 折出售的服装有  $y$  件 , 依题意有

$$0.8 \times 480y + 0.5 \times 480(80 - y) - 80 \times (0.5 \times 480 + 60) = 2400 ,$$

解得  $y=50$ .

答：按 8 折出售的服装有 50 件 .

25.

解：  $\because OE \perp CD, OF \perp AB,$

$$\therefore \angle BOF = \angle DOE = 90^\circ,$$

$$\because \angle DOF = 65^\circ,$$

$$\therefore \angle BOD = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ,$$

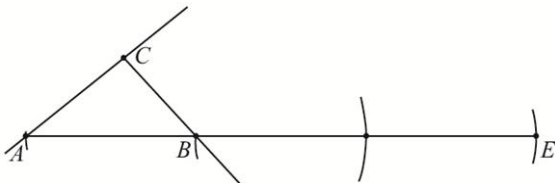
$$\therefore \angle BOE = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ, \angle AOC = \angle BOD = 25^\circ,$$

$$\therefore \angle COF = \angle AOC + 90^\circ = 25^\circ + 90^\circ = 115^\circ.$$

26.解：(1)如图所示，射线  $CB$  即为所求.

(2)如图所示，直线  $AC$  即为所求.

(3)①如图所示，线段  $AE$  即为所求.



$$\textcircled{2} \because AB = 5, AE = 3AB = 3 \times 5 = 15,$$

$$\therefore BE = AE - AB = 15 - 5 = 10cm.$$

故答案为：10cm.