

※は小学校で学習する内容

1 次の1～5の問いに答えなさい。

1 次の(1)～(5)の計算をせよ。

※ (1) $54 \div (13 - 7)$

9

※ (2) $\frac{1}{6} + \frac{3}{8} \div \frac{9}{10}$

$\frac{7}{12}$

(3) $8(7a + 5) - 4(9 - a)$

$60a + 4$

(4) $6x \times (-2y)^2 \div 8xy$

$3y$

(5) $\frac{30}{\sqrt{5}} + \sqrt{20}$

$8\sqrt{5}$

※は小学校で学習する内容

- ※2 平成19年のそらまめの全国の総収穫量は21500トンで、鹿児島県の収穫量は全国の総収穫量の26%であった。この年の鹿児島県のそらまめの収穫量は何トンか。

5590(トン)

- 3 下の表は、A, B, C, Dの4人が、10問のクイズに答えたときの正解数、不正解数を示したものである。クイズ1問につき、正解のときは1点、不正解のときは-1点を得点とするとき、この4人の得点の平均を求めよ。

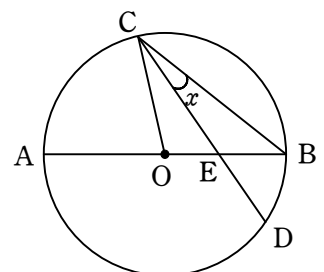
	A	B	C	D
正解数	3	9	4	8
不正解数	7	1	6	2

2(点)

- 4 関数 $y = \frac{12}{x}$ について、 x の変域が $3 \leq x \leq 9$ のときの y の変域は $a \leq y \leq 4$ である。 a の値を求めよ。

($a =$) $\frac{4}{3}$

- 5 右の図は、線分ABを直径とする円Oの周上に2点C, Dをとり、線分ABと線分CDとの交点をEとし、点Oと点C、点Bと点Cをそれぞれ結んだものである。 $\angle AOC = 78^\circ$ 、 $\angle BED = 57^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさは何度か。



18(度)

※は小学校で学習する内容

2 次の1～4の問いに答えなさい。

1 大小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が12の約数になる確率を求めよ。

$\frac{1}{3}$

2 下の表は、A、Bの2人が買った鉛筆の本数とノートの本数を示したものである。Aの代金はBの代金より10円高く、2人の代金の合計は1290円となった。鉛筆1本とノート1冊の値段をそれぞれ求めよ。ただし、鉛筆1本の値段を x 円、ノート1冊の値段を y 円として、その方程式と計算過程も書くこと。

	鉛筆(本)	ノート(冊)
A	3	4
B	6	2

(式と計算)

Aの代金は $3x + 4y$ (円)

Bの代金は $6x + 2y$ (円)

$$\begin{cases} 3x + 4y = 6x + 2y + 10 & \dots\dots① \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y + 6x + 2y = 1290 & \dots\dots② \end{cases}$$

①より $-3x + 2y = 10$ $\dots\dots③$

②より $9x + 6y = 1290$ $\dots\dots④$

③ $-3x + 2y = 10$

④ $\div 3$ $\quad +) \quad 3x + 2y = 430$

$$\quad \quad \quad 4y = 440$$

$$\quad \quad \quad y = 110 \quad \dots\dots⑤$$

⑤を③に代入して

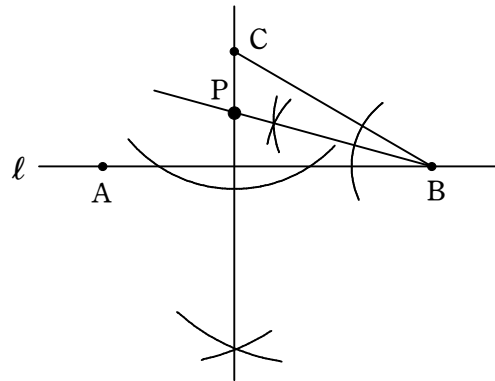
$$-3x + 220 = 10$$

$$-3x = -210$$

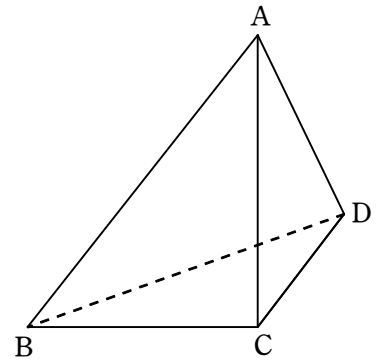
$$x = 70$$

答 (鉛筆) 70円, (ノート) 110円

- 3 右の図のように、直線 l 上の 2 点 A, B と直線 l 上にない点 C がある。点 C を通り直線 l に垂直な直線と $\angle ABC$ の二等分線との交点 P を、定規とコンパスを使って作図せよ。ただし、作図に用いた線も残しておくこと。



- 4 下の図は、 $AC=8\text{ cm}$ 、 $BC=CD=6\text{ cm}$ 、 $\angle ACB=\angle ACD=\angle BCD=90^\circ$ の三角すい $ABCD$ である。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えよ。
 (1) 辺 AC とねじれの位置にある辺をあげよ。



辺 BD

- (2) 辺 AC 、 AD の中点をそれぞれ M 、 N とするとき、四角すい $BCDNM$ の体積は何 cm^3 か。

36 (cm^3)