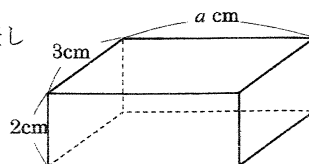


1 次の問いに答えなさい。

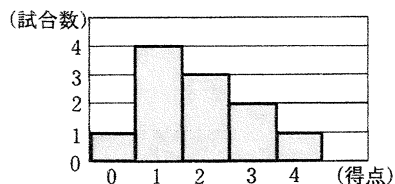
- (1) 右の図の直方体の表面積を $S \text{ cm}^2$ とするとき、 S を a の式で表しなさい。



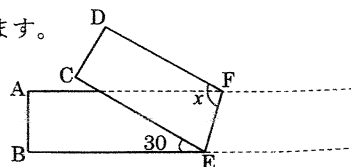
- (2) ある数 x を 3 倍して 1 をたし、2 でわったら x と一致した。 x の値を求めなさい。
- (3) y は x に反比例し、 $x = -9$ のとき $y = 4$ である。この関数で、 y の変域が $-12 \leq y \leq -3$ のときの x の変域を求めなさい。
- (4) 半径が 10 cm、中心角が 72° のおうぎ形と、半径が r cm、中心角が 120° のおうぎ形がある。この 2 つのおうぎ形の弧の長さが等しいとき、 r の値を求めなさい。
- (5) 底面の半径が 4 cm、母線の長さが 10 cm の円すいがある。この円すいの側面となるおうぎ形の中心角を求めなさい。

- (6) 次の図はあるサッカーチームが、最近 11 試合であげた得点を、ヒストグラムに表したものである。このヒストグラムについて述べた文として正しいものを、ア～エから 1 つ選びなさい。

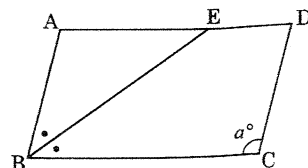
- ア 中央値と最頻値は等しい。
イ 中央値は最頻値より小さい。
ウ 中央値と平均値と等しい。
エ 中央値と平均値より大きい。



- (7) 右の図のように、長方形 ABCD を線分 EF を折り目として折ります。 $\angle CEB = 30^\circ$ のとき、 $\angle DFE$ の大きさ x を求めなさい。



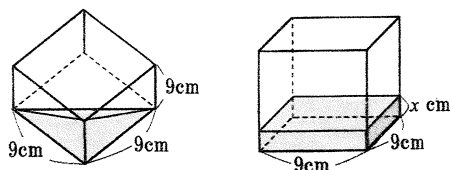
- (8) 右の図で、四角形 ABCD は平行四辺形であり、点 E は、 $\angle ABC$ の二等分線と辺 AD との交点である。 $\angle C$ の大きさを a° とするとき、 $\angle AEB$ の大きさを a を用いて表しなさい。



② 正の整数 x を 6 でわると商が y で余りが 1 になり、 y を 8 でわると商が z で余りが 3 になる。

- ① x を y の式で表しなさい。
- ② x を z の式で表しなさい。
- ③ x を 12 でわったときの余りを求めなさい。

③ 次の図 1 のように、1 辺の長さが 9cm の立方体の容器に、水面が頂点 A, B, C を通る平面となるように水を入れた。次にこの容器を水平な台の上に置いたところ、図 2 のように、容器の底面から水面までの高さが x cm になった。 x の値を求めなさい。



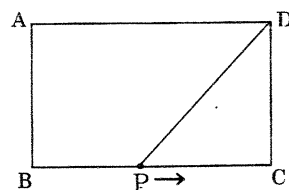
④ 十の位の数に 8 の 3 けたの数がある。百の位の数と十の位の数との和は、一の位の数に 4 倍より 3 小さく、百の位の数と一の位の数を入れかえてできる 3 けたの整数は、もとの整数より 396 小さく、このとき、次の問いに答えなさい。

(1) もとの整数の百の位の数 x 、一の位の数 y を用いて、連立方程式をつくりなさい。

(2) もとの整数を求めなさい。

⑤ 縦 4cm、横 6cm の長方形 ABCD がある。点 P はこの長方形の周上を、頂点 B から C を通って D まで、毎秒 1cm の速さで動くものとする。点 P が B を出発してから x 秒後の四角形 ABPD の面積を y cm² として、次の問いに答えなさい。

(1) x の変域を 2 つに分けて、 y を x の式で表しなさい。



(2) y の値が長方形 ABCD の面積の $\frac{3}{4}$ になるのは何秒後と何秒後か。

⑥ 男子生徒 2 人と女子生徒 4 人の合わせて 6 人の中から、くじ引きで 2 人の委員を選ぶとき、男子 1 人、女子 1 人が選ばれる確率を求めなさい。

⑦ 箱の中に 1, 2, 3, 4 の数字が書かれた 4 個の白玉と、5, 6 の数字が書かれた 2 個の黒玉が入っている。この中から同時に 2 個の玉を取り出すとき、次の確率を求めなさい。

(1) 2 個とも白玉になる確率

(2) 書かれた数の和が 6 以上となる確率

