

2025 年度入学試験サンプル問題

算 数

(50 分)

第B回 2月B日実施

[注意] 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
問題用紙も提出しなさい。

1

次の問いに答えなさい。

- (1) 次の空らんに入りに にあてはまる数を答えなさい。

$$\left(2\frac{5}{8} - 0.75\right) \div \left\{\frac{2}{7} + \left(1\frac{1}{6} - \text{□}\right)\right\} \div \left(3 - \frac{2}{3}\right) = 2\frac{11}{12}$$

- (2) 1日に4分遅れる時計があります。ある日の午後1時の時報に合わせたとき、この日の午後8時には、この時計は午後何時何分何秒をさしていますか。

- (3) A店のりんごの値段はB店のりんごより60%高いです。B店と同じ値段にするにはA店は値段を何%割り引きすればよいですか。

次のページにも問題があります

(4) 1周630mの池があります。この池の周りにそって45mおきに大人が立ち、さらに大人と大人の間に5mおきに子どもが立っています。このとき、子どもの人数は何人ですか。

(5) 教室に、21人の男子と何人かの女子がいます。先生が、持っている折り紙を女子だけに36枚ずつ配ると、23枚余ります。また、全員に12枚ずつ配ると、11枚余ります。女子は何人ですか。

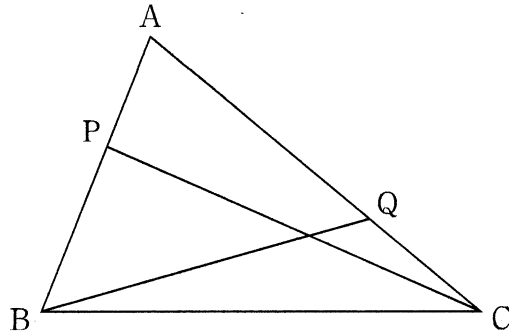
次のページにも問題があります

2

図のような三角形 ABC の辺 AB, AC 上に点 P, Q をそれぞれ、

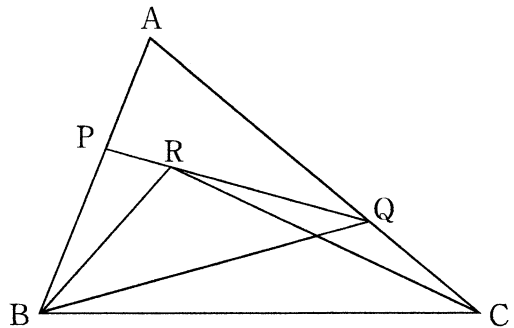
$$AP : PB = 2 : 3, \quad AQ : QC = 2 : 1$$

となるようにとります。後の問いに答えなさい。

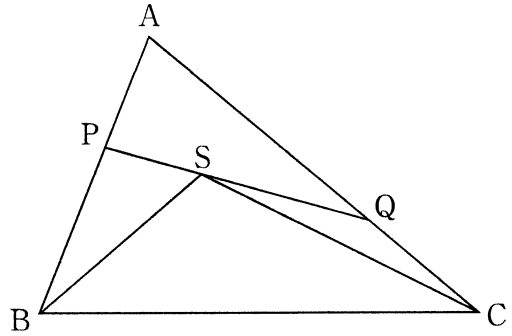


- (1) 辺 BC を底辺としたときの三角形 PBC の高さ と 三角形 QBC の高さの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

- (2) 次の図のように、PQ 上に点 R を $PR : RQ = 1 : 3$ となるようにとります。辺 BC を底辺としたときの三角形 RBC の高さ と 三角形 QBC の高さの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



- (3) 次の図のように、PQ上に点Sを、三角形SBCの面積と三角形ABCの面積の比が1 : 2となるようにとるとき、PS : SQをもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



3

4個の整数が小さい方から順に A, B, C, D と並んでいます。この4個の整数の中から異なる3個を取り出してその和を計算したところ、

14, 21, 28,

となりました。次の問いに答えなさい。ただし、 は28より大きい整数です。

(1) $A + B + D$ はいくつですか。

(2) $C - B$ はいくつですか。

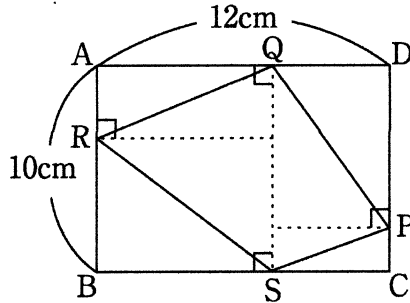
(3) にあてはまる整数を答えなさい。

次のページにも問題があります

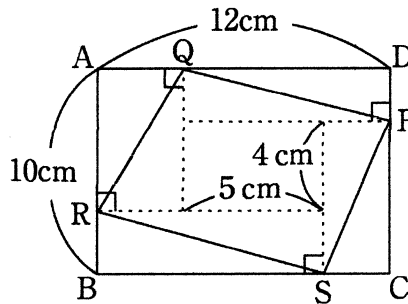
4

次の問いに答えなさい。

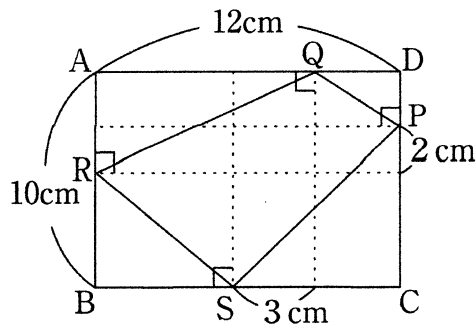
- (1) 下の図のように、長方形ABCDと四角形PQRSがあります。四角形PQRSの面積は何 cm^2 ですか。



- (2) 下の図のように、長方形ABCDと四角形PQRSがあります。四角形PQRSの面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 下の図のように、長方形ABCDと四角形PQRSがあります。四角形PQRSの面積は何 cm^2 ですか。



5

次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のような、高さが10 cmの四角柱 ABCD - EFGH があります。四角形 ABCD は、縦4 cm、横15 cmの長方形から図2のように2つの直角三角形を切り取った台形です。

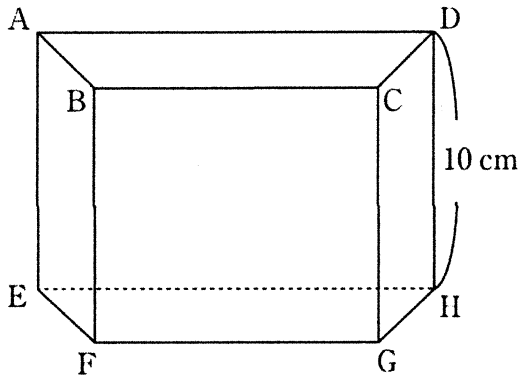


図1

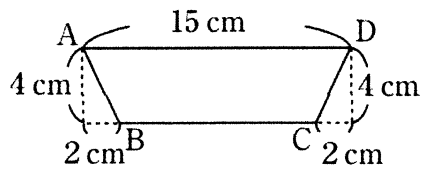


図2

この四角柱を、図3のように、頂点Aと頂点Gの両方を通る平面で切断したところ、平面が辺BF上の点Pと、辺DH上の点Qで交わり、 $QH = 5.5$ cm でした。

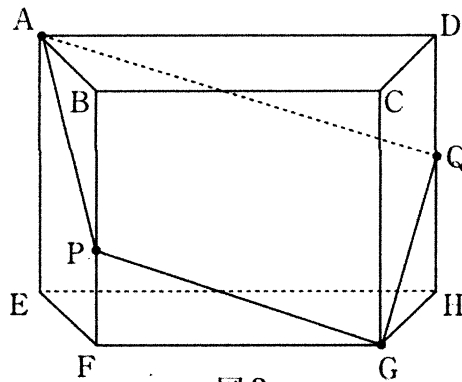


図3

- ① PG の長さは AQ の長さの何倍ですか。
- ② PF の長さは何 cm ですか。

(2) 図4のような、高さが10 cmの四角柱 ABCD - EFGH があります。四角形 ABCD は、縦4 cm、横 \square cm の長方形から図5のように2つの直角三角形を切り取った台形です。

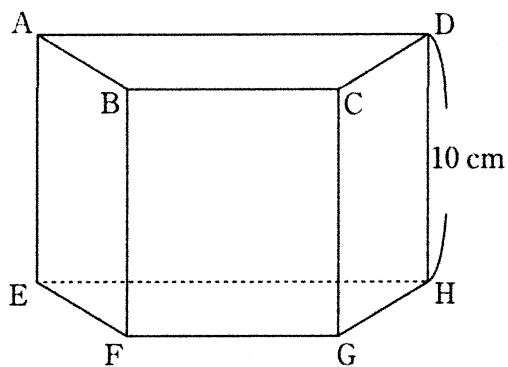


図4

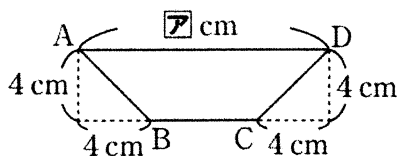


図5

この四角柱を、図6のように、頂点Aと頂点Gの両方を通る平面で切断したところ、平面が辺BF上の点Pと、辺DH上の点Qで交わり、 $PF = 2.7$ cm、 $QH = 3.7$ cm でした。

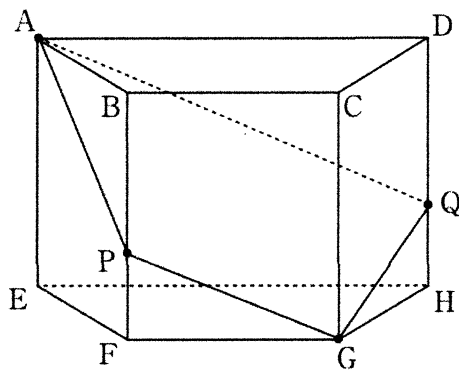


図6

\square にあてはまる数を求めなさい。

- (3) 図7のような、高さが10 cmの四角柱 ABCD - EFGH があります。四角形 ABCD は、縦4 cm、横 \square cm の長方形から図8のように2つの直角三角形を切り取った台形です。

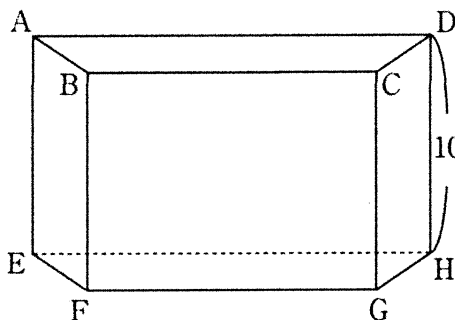


図7

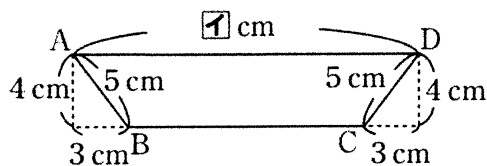


図8

この四角柱を、図9のように、頂点Aを通る平面で切断したところ、平面が辺BF、CG、DHとそれぞれP、R、Qで交わり、QH = 6.4 cmで、台形AEFPと台形RGHQの面積の差が 16cm^2 でした。

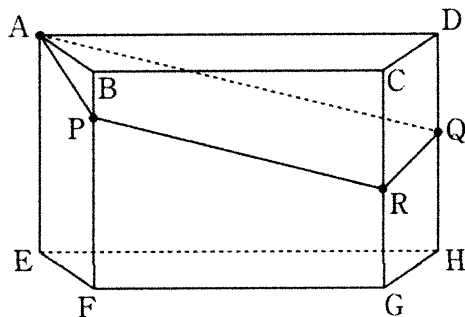


図9

- ① PFの長さとRGの長さの差は何cmですか。
- ② \square にあてはまる数を求めなさい。

6

AからBまでの整数をすべてかけ合わせたとき、一の位から連続して並んでいる0の個数を $[A, B]$ と表すこととします。

たとえば、 $[2, 4]$ の場合、 $2 \times 3 \times 4 = 24$ であり、一の位から連続して並んでいる0の個数は0個なので、 $[2, 4] = 0$ となります。また、 $[3, 8]$ の場合、 $3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 = 20160$ であり、一の位から連続して並んでいる0の個数は1個なので、 $[3, 8] = 1$ となります。

整数Aよりも整数Bの方が大きい数とするとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $[3, 10]$ を答えなさい。
- (2) $[5, 15]$ を答えなさい。
- (3) $[24, 27]$ を答えなさい。
- (4) $[10, 50]$ を答えなさい。
- (5) $[55, B] = 10$ となる整数Bをすべて答えなさい。
- (6) $[A, B] = 10$ となる整数A, Bの組は何組ありますか。ただし、Bは100未満の整数です。

問題は以上です