

【B日程 近畿大学附属豊岡中学校 算数入試問題】

1

次の□にあてはまる数を答えなさい。(答えのみ)

(1) $4 \times 4 - 4 \div 4 = \square$

(2) $5 \times 31 + 5 \times 69 = 5 \times \square$

(3) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} \div \frac{3}{5} = \square$

(4) $(\square \times 5 - 1) \div 4 = 6$

2

次の□にあてはまる数を答えなさい。(答えのみ)

(1) $5 \text{ m}^3 + 1300 \text{ cm}^3 = \square \text{ cm}^3$ となります。

(2) ある大会の参加者数の百の位を四捨五入すると8000人でした。この大会の参加者数は、
□イ人以上□ウ人以下ということになります。

(3) 1, 2, 3, 4の数字が書かれた4枚のカードを1列に並べて、4けたの整数をつくります。
3000以上の整数は全部で□エ通りできます。

(4) 5%の食塩水120 gから水を20 g蒸発させると□オ%の食塩水になります。

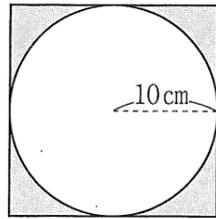
(5) 2つの分数 $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{4}$ にそれぞれ異なった整数をかけて答えが等しくするようにします。
その答えのうち最も小さい数は□カとなります。

(6) $x * y = x \times (x + y)$ と約束することにします。このとき、 $2 * (2 * 3) = \square$ キ となります。
ます。

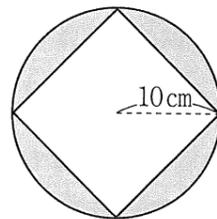
(7) 底面の半径が2 cm, 高さが6 cmである円柱の体積は□ク cm^3 となります。
ただし、円周率は3.14とします。

(次のページに続く)

- (8) 次の図形において、(図1)と(図2)の影を付けた部分の面積の和は□ケとなります。
ただし、円周率は3.14とし、それぞれの図の四角形は正方形とします。



(図1)

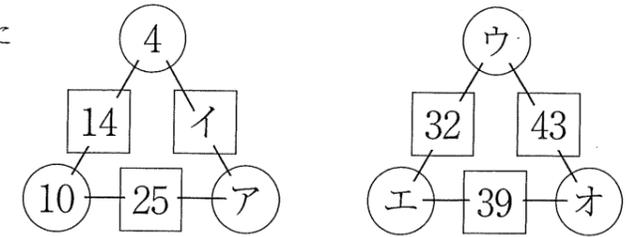


(図2)

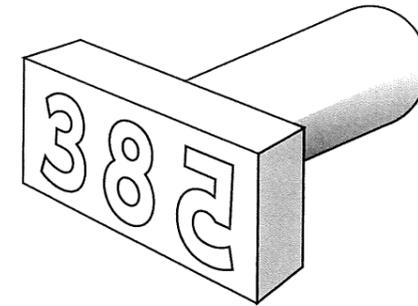
3

次の問いに答えなさい。(答えのみ)

- (1) 次の図は、となりどうしの2つの○に書かれた数の合計が□に入ります。
ア～オにあてはまる数を答えなさい。

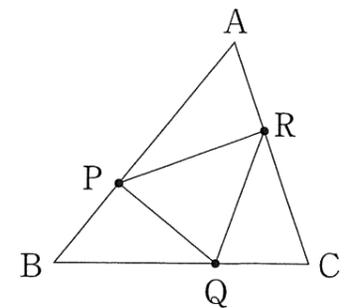


- (2) 図のようなはんこを作りました。これを押したとき、どのようになるかを、下のア～クの中から選びなさい。



- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| ア : 385 | イ : 38エ | ウ : エ85 | エ : エ8エ |
| オ : 583 | カ : 58エ | キ : エ83 | ク : エ8エ |

- (3) 次の三角形ABCの面積は12cm²とします。
右の図のように、三角形ABCのそれぞれの辺に点P, Q, RをAP:PB=2:1, BQ:QC=2:1, CR:RA=2:1となるようにとります。
このとき、三角形PQRの面積を求めなさい。



4

標高600mの山に登るコースが2つある。ウォーキングコースのAコースは、S地点からスタートしてP地点、Q地点を経由してG地点に到達する全長9000mのコースである。登山コースのBコースは、S地点からスタートしてR地点を経由してG地点に到達する全長1900mの登山コースである。次の問いに答えなさい。

花子さんは、Aコースで山に登る計画を次のようにたてました。

コース	S地点→P地点	P地点→Q地点	Q地点→G地点
距離	4800m	(ア)m	1800m
歩く速さ(分速)	50m	40m	(イ)
かかる時間	(ウ)分	60分	60分

花子さんは、P地点とQ地点で10分ずつ休けいを必要とします。

太郎さんは、Bコースで山に登る計画を次のようにたてました。

コース	S地点→R地点	R地点→G地点
距離	900m	1000m
歩く速さ(分速)	15m	20m

太郎さんは、R地点で30分の休けいを必要とします。

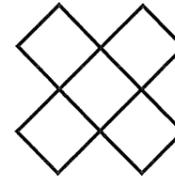
(1) (ア)~(ウ)にあてはまる値を求めなさい。

(2) 花子さんは、8時ちょうどにS地点を出発してAコースで登りました。

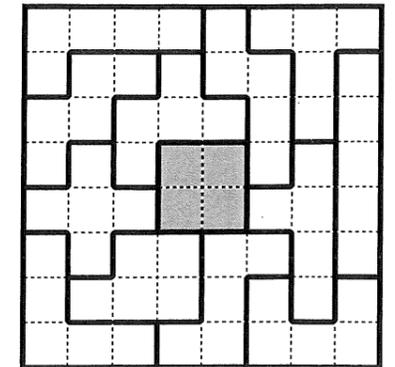
太郎さんがBコースで登るとき、花子さんより早くG地点に到着するためには、太郎さんは何時何分までに出発すればいいですか。(とき方を示して下さい)

5

ペントミノとは、面積が1の正方形が5つつながった図形です。右の図のような8×8の正方形から真ん中の正方形2×2(かげになっている部分)を除いて12種類の図形が得られます。



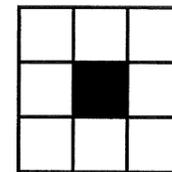
X型



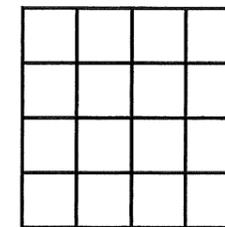
正方形8×8

この12種類にはそれぞれ名前がつけられており、上の図はX型とよばれているものである。

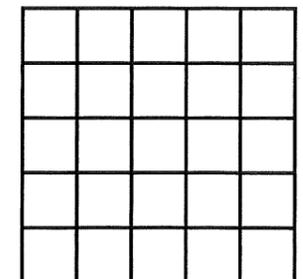
正方形3×3、4×4、5×5、…のマス目に、X型のペントミノが一つも置けなくなるように1×1の穴をできるだけ少ない数だけ配置します。



正方形3×3



正方形4×4



正方形5×5

例えば、上の図のように正方形3×3の場合であれば中央のマスに1×1の穴を配置することで、X型のペントミノが一つも置けなくなります。

(1) 正方形4×4の場合、できるだけ少なく1×1の穴を配置してX型のペントミノを一つも置けなくするためにはどこに穴を配置すればよいか図に示して答えなさい。

(2) 正方形5×5の場合、できるだけ少なく1×1の穴を配置してX型のペントミノを一つも置けなくするためにはどこに穴を配置すればよいか図に示して答えなさい。