

【 A 日程 近畿大学附属豊岡中学校 算数入試問題】

1

次の計算をして□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $2 + 3 \times 2 = \square$

(2) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \square$

(3) $\frac{1}{6} \div \frac{2}{9} \times \frac{3}{4} = \square$

(4) $1.75 \times 68 - 28 \times 1.75 = \square$

(5) $(8 - \square) \times 3 = 9$

2

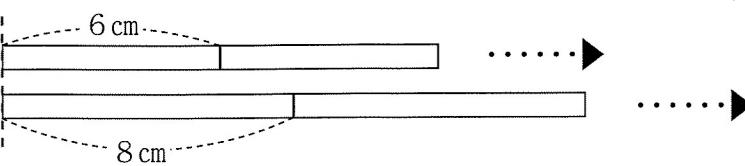
次の□にあてはまる数を答えなさい。

(1) ある数を3倍して1たとえ、もとの数より7大きくなります。もとの数は□です。

(2) 正五角形1つの角は□°で、正六角形の1つの角は□°です。

(3) 定価1300円の品物の□割引は1170円です。

(4) 長さ6cmと8cmの物差しを下の図のように並べるとき、つぎ目がはじめて同じになるのは、はしから□cmのところです。



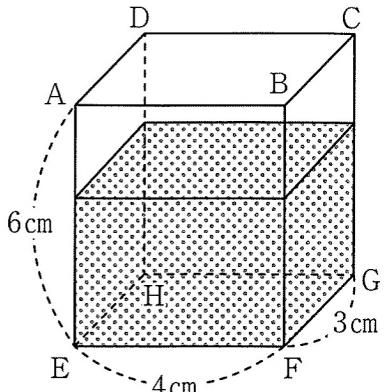
(5) ある都市の面積は700km²で、人口は8万人です。このとき、1km²あたりの人口は〔小数第2位を四捨五入して答えると〕□人です。

(6) 数字が次のように規則正しく並んでいるとき、はじめから数えて35番目の数は□です。

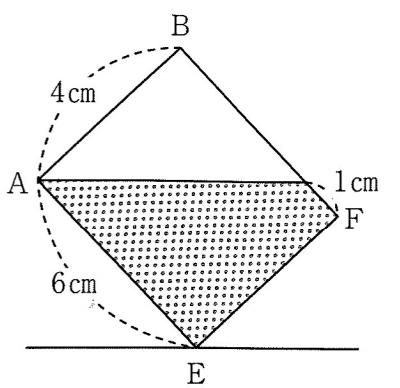
1 3 4 4 5 6 1 3 4 4 5 6 1 3 ···

(7) Aさんの理科・社会・国語の3教科の平均点は82点でした。算数の得点が□点のとき、4教科の平均点は86点になります。

- (1) 下の図1のような直方体の容器に水が入っています。この容器を平らなゆかの上に置き、辺EHをゆかにつけたままかたむけると、図2のようになります。次の問い合わせに答えなさい。



(図1)



(図2)

- (ア) 容器に入っている水の体積は何cm³ですか。
 (イ) 図1の水面の高さは、容器の底面から何cmですか。

- (2) 下の表は、ある電車の2つの駅の間のきより(km)を表しています。例えばA駅からB駅までのきよりは2km、B駅からD駅までは105kmです。次の問い合わせに答えなさい。

A駅					
2	B駅				
		C駅			
	105	87	D駅		
	243			E駅	
			172		F駅

- (ア) A駅からF駅までのきよりは何kmですか。
 (イ) B駅からC駅までのきよりとE駅からF駅までのきよりを比べると、どちらが何km長いですか。

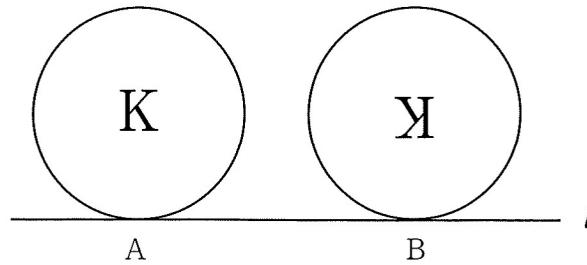
Aさんは、流れのない25mプールを20秒で泳ぎます。ある日、AさんとBさんは流れるプールに行き、同じ場所から1周120mのプールをAさんは流れに逆らって、Bさんは流れに沿って泳ぎました。すると、AさんとBさんは1分後に出会いました。次の問い合わせに答えなさい。

- (1) Aさんのものとの泳ぐ速さは秒速何mですか。
- (2) Bさんのものとの泳ぐ速さは秒速何mですか。
- (3) 次の日に、知り合いのCさんも加わりました。Cさんは泳がずに、流されるだけです。AさんとBさんは昨日と同じ条件で、3人同時に同じ場所からスタートしたとき、Cさんは最初にAさんとBさんのどちらに出会いますか。
また、最初に出会ってから次に同じ人と出会うまでに何秒かかるか求めなさい。

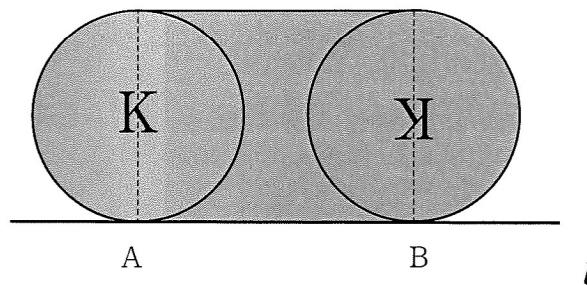
5

次の会話文を読み、以下の問いに答えなさい。

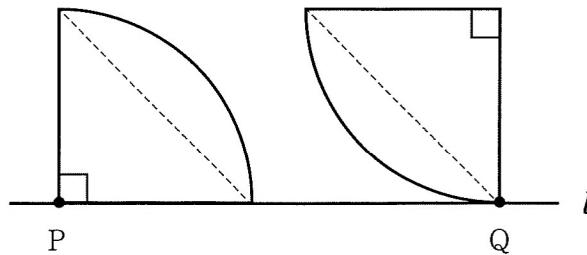
先生「直線 l 上を半径 2 cm の円をすべることなく半回転させます。図のようになったとき、円が通った部分の面積を求めてください。ただし、A, B は円と直線が接する点です。」



生徒「円が通ったのは図の色がついた部分だね。A から B までの長さは [ア] cm になるので、求め面積は [イ] cm^2 です。」



先生「正解です。次は円をおうぎ形に変えて考えてみましょう。同じように直線 l 上をすべることなく回転させます。図のようになったとき、おうぎ形が通った部分の面積を求めてください。ただし、おうぎ形の半径は 4 cm、中心角は 90° とします。」



生徒「おうぎ形が通ったのは図の色がついた部分だね。P から Q までの長さは [ウ] cm になります。面積がむずかしいなあ。」

先生「本当はこの条件で面積は求められますが、おうぎ形の点線の部分の長さを 5.6 cm として計算してもいいですよ。」

生徒「分かりました。それで求める面積は [エ] cm^2 です。」

先生「正解です。図形の特別な点に注目して、その点の動きを考えるとイメージしやすいかもしれませんですね。また、円やおうぎ形だけでなく、いろいろな図形を試しても面白いですね。」

(1) [ア] ~ [ウ] にあてはまる数を答えなさい。

(2) _____について、おうぎ形が通った部分を解答用紙の図に書きなさい。

(3) [エ] にあてはまる数を求めなさい。