

2009年11月

無手勝流中学校入試問題 【算数】

時間 50分

円周率を用いるときは、3.14 としなさい。

I 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\{2.5 \times (0.72 - 0.08)\} \div (2.7 + 4.9) = \frac{\text{(ア)}}{\text{(イ)}}$

(2) 38808 と 26208 の最大公約数は です。

(3) 7時間12分 \div 27分 =

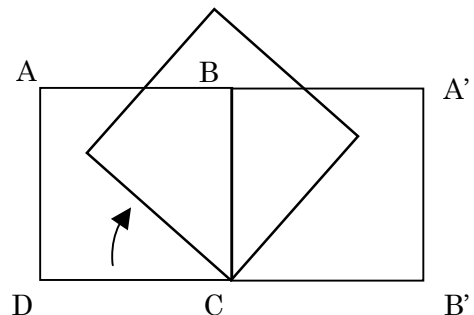
II 赤い紙テープと青い紙テープがあり、これをのりでつなげて同じ長さの長い赤い紙テープと青い紙テープを作ります。赤い紙テープはすべて 58cm、青い紙テープはすべて 66cm です。のりしろを赤い紙テープでは 3cm、青い紙テープでは 5cm として作ったところ、赤いテープは青いテープより 8本多く必要でした。

(1) 作った長い紙テープの長さを求めなさい。

(2) 使った青い紙テープの枚数を求めなさい。

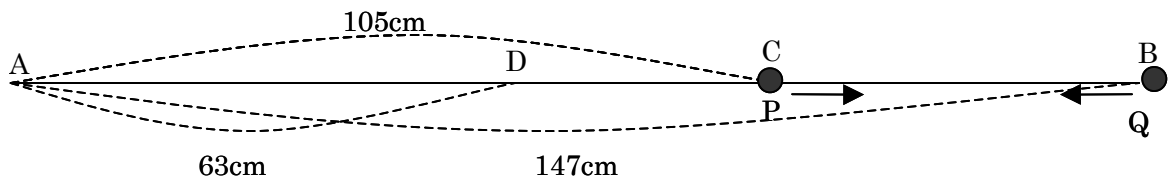
III 正方形 ABCD の面積は 6cm^2 です。

この正方形を、点 C を中心に回転させて、正方形 A'B'CB に移動させます。このとき、正方形が通った部分の面積を求めなさい。



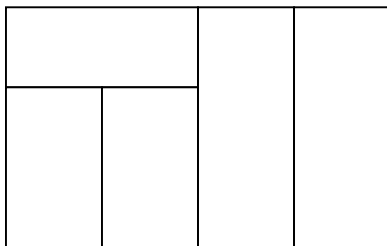
IV ある工場では、2 台の機械（機械 A、機械 B）を 8 時間稼働させて、飼料を生産しています。各機械には点検の日があり、点検のために機械 A は 2 時間、機械 B は 3 時間停止します。点検日の生産量を調べたところ、機械 A の点検日の生産量は 2020kg、機械 B の点検日の生産量は 1934kg でした。
この工場の点検のない日の生産量を求めなさい。

V 下図のような線分 AB があり、点 P は、線上の点 C から右に、点 Q は線上の点 B から左に一定の速度で移動します。各点は、他方の点と重なった場合、または線分の端に到達した場合、方向を逆転して、同じ速度で移動します。
点 P、点 Q が 4 分後に点 D で 2 回目に重なるとき、以下の各問に答えなさい。



- (1) 点 P、点 Q の速度を求めなさい。ただし、点 P は点 Q より速いものとします。
- (2) 点 P、点 Q が 3 回目に重なる点と点 A との距離を求めなさい。

VI 下図の弁当箱におかずをつめます。おかずには、4 種類の料理法（煮物、焼き物、揚げ物、炒め物）があり、それぞれ 3 種類のおかずが用意されています。
すべて異なる 4 種類の料理法のおかずが入り、かつ同じ料理法のおかずが隣り合わないようにつめる方法は何通りありますか。



【解答用紙】

I	(1)	(ア)		(イ)	
	(2)				
	(3)				

II	(1) 考え方
	答 cm
(2) 式	
答 本	

III	式
	答 cm ²

IV

考え方

答え

kg

V

(1) 考え方

答

P

cm/分

Q

cm/分

(2) 考え方

答

cm

VI

式

答

通り