
5年生 第9回 公開組分けテスト

予想問題

算 数

(制限時間 50分 200点満点)

偏差値アップのポイントは、図形の移動の問題で確実に得点を積み上げること！

一見難しそうな問題でも、円が動く様子を自分で図にしたり、図に頂点をかき込むなど、頭の中だけで解こうとせずに、手を動かして問題を解くことで、移動のイメージを速く正確につかむことができますよ！



5年 算数 (その1)

組分けテスト

※問題用紙は(その1)から(その7)までありますから、注意してください。

※円周率は3.14として計算しなさい。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $43 \times \{9 \times (13 - 21 \div 3) - 7\} = \text{$

(2) $1\frac{3}{7} \div 0.625 - 0.75 = \text{$

(3) $1\frac{13}{24} \div (3\frac{1}{3} - \text{)} + 0.5 = 1$

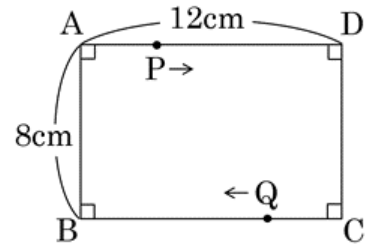
② 次の問いに答えなさい。

(1) 現在、父の年齢は43才、子の年齢は11才です。父の年齢が子の年齢の3倍になるのは何年後ですか。

(2) 長さが120mで一定の速さで走っている列車が、ホームに立っている人の前を通過するのに8秒かかりました。この列車の時速は何kmですか。

5年 算数 (組分け) (その2)

- (3) 右の図のような長方形 ABCD があります。点 P は A を、点 Q は C を同時に出発して、点 P は秒速 3cm、点 Q は秒速 2cm でそれぞれ矢印の向きに長方形の辺上をまわります。四角形 ABQP がはじめて長方形になるのは、出発してから何秒後ですか。



- (4) ある仕事を A 1 人ですると 30 日、B 1 人ですると 20 日かかります。この仕事を、はじめから 2 人ですると何日かかりますか。

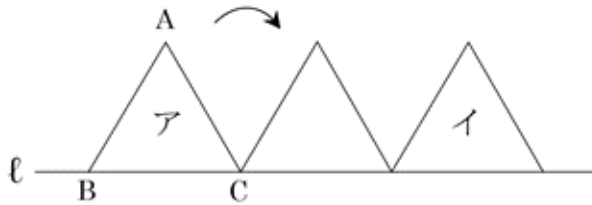
- (5) 的に当てると 5 点もらえ、はずれると 2 点ひかれるゲームをしました。全部で 20 回ゲームをして、得点は 51 点でした。的に何回当てましたか。

- (6) 6 時 10 分のとき、両針の作る角のうち、小さい方の角の大きさは何度ですか。

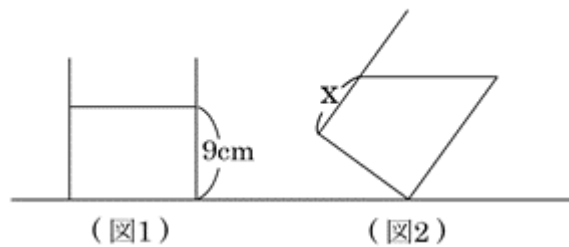
- (7) ある船が、一定の速さで流れている 2 地点間を往復したところ、上りに 24 分、下りに 18 分かかりました。この船の静水時の速さが時速 28km とき、川の流れの速さは時速何 km ですか。

5年 算数 (組分け) (その3)

(8) 下の図のように、1辺 3cm の正三角形 ABC を、直線 l にそって矢印の向きに、アの位置からイの位置まで滑らないように転がしました。このとき、頂点 B が動いたあとの線と直線 l で囲まれた図形の面積は何 cm^2 ですか。ただし、1 辺の長さが 1cm の正三角形の面積を 0.43 cm^2 とします。



3 (図 1)のように 1 辺が 12cm の立方体の形をした水そうに 9cm の深さまで水が入っています。この水そうを底面の 1 つの辺を床につけたまま水がこぼれないように傾けたところ、(図 2)のようになりました。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) (図 2)の X の長さは何 cm ですか。

(2) 容器を 45 度傾けたとき、容器からこぼれた水の体積は何 cm^3 ですか。

5年 算数（組分け）（その4）

④ 1冊の値段が100円、120円、150円の3種類のノートを合わせて30冊買ったところ、3860円になりました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 100円のノートの数と120円のノートの数が等しいとき、150円のノートは何冊買いましたか。

(2) (1)の場合も含め、買い方は全部で何通りありますか。

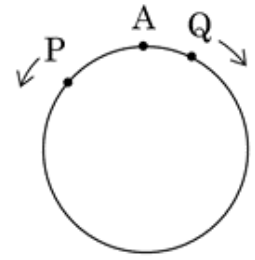
⑤ ある遊園地では、開園時刻にすでに960人の行列ができていました。さらに、毎分一定の割合でこの行列に人が加わります。もし、4つの窓口を開けると40分で行列はなくなり、6つの窓口を開けると15分で行列はなくなります。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 1分間に行列に加わる人数は何人ですか。

(2) 行列を8分でなくすためには、少なくともいくつの窓口を開ければよいですか。

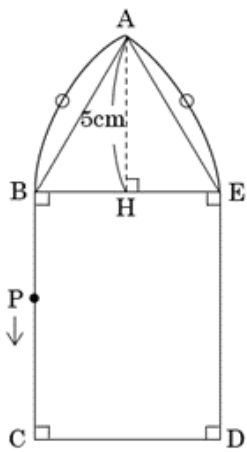
5年 算数 (組分け) (その5)

⑥ 右の図のような、円周の長さが 40cm の円があります。点 P、Q は同時に点 A を出発して、点 P は毎秒 4cm、点 Q は毎秒 3cm でそれぞれ矢印の向きに円周上をまわり続けます。これについて、次の問いに答えなさい。

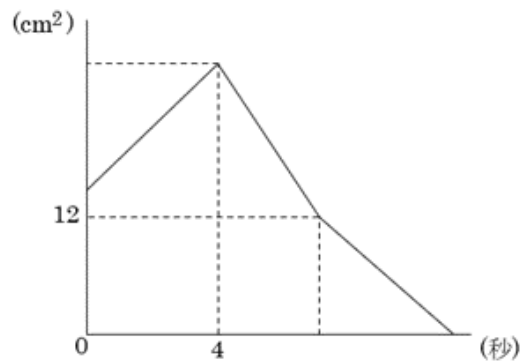


- (1) 三角形 APQ がはじめて直角三角形になるのは、出発してから何秒後ですか。
- (2) 三角形 APQ が 40 回目に直角三角形になるのは、出発してから何秒後ですか。

⑦ (図1)のような五角形 ABCDE があります。点 P は B を出発し、毎秒 2cm の速さで五角形の周上を、B→C→D→E の順に動きます。(図2)は、点 P が出発してからの時間と三角形 APE の面積の関係を表したグラフです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

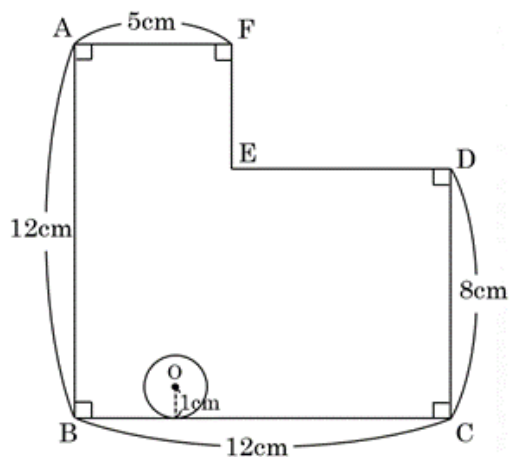


(図2)

- (1) CD の長さは何 cm ですか。
- (2) 三角形 APE の面積が 2 回目に 20 cm²になるのは、出発してから何秒後ですか。

5年 算数 (組分け) (その6)

8 下の図のような六角形 $ABCDEF$ の内側を半径 1cm の円 O がすべることなく転がりながら1周します。これについて、次の問いに答えなさい。

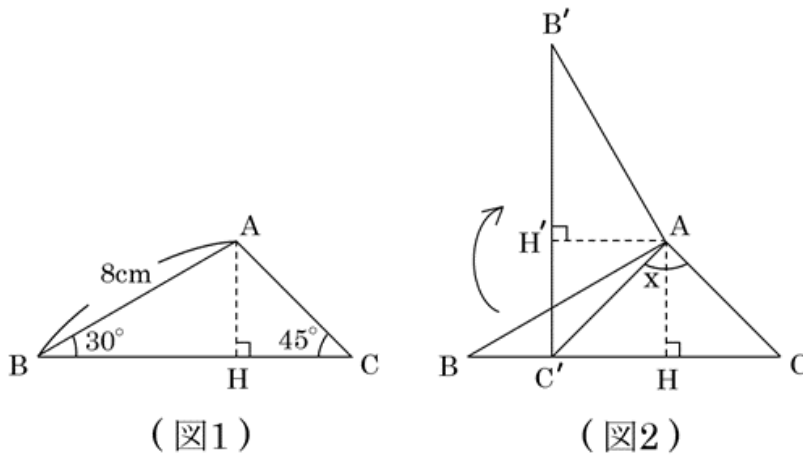


(1) 円 O の中心が動いた長さは何 cm ですか。

(2) 六角形の内側で、円 O が通らなかった部分の面積は何 cm^2 ですか。

5年 算数 (組分け) (その7)

9 (図1)のような三角形ABCがあります。三角形ABCを頂点Aを中心にして、矢印の向きにx度回転させたところ、(図2)のようになりました。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) xの値を求めなさい。

(2) 辺BCが動いたあとの図形の面積は何 cm^2 ですか。