

5年生 第4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)



物語文が苦手な生徒さんの為に、中学入試頻出作家の作品から物語文読解に必要な語彙を600語抽出し、意味・例文を読み上げる音声教材を鉄人会HPで公開しております。ぜひご利用ください。無料です！



5年生の皆さん、いよいよ予想問題が始まりました！

点数を上げ、偏差値を上げ、クラスを上げてもらう為に作りましたので、ぜひ活用してください。

今回の組分けテストで高得点をとるためにやるべきことをお知らせします。

- ・「2人の間のきよりのグラフ」では、線分図・それぞれの動きのグラフを利用する練習を！
- ・「折り返しの旅人算」「3人以上の旅人算」では、線分図で問題内容の視覚的な理解を！
- ・「点の移動」では、面積の変化を段階的に把握できるように、自分で図をかき練習を！
- ・「角速度の利用」では、円の中の直角三角形の形の正確にとらえるための反復練習を！
- ・「数表の問題」では、問題に書き込みをしてルールを整理する習慣を身につけましょう！

応援しています！

鉄人会は頑張る君の味方です！！

中学受験鉄人会

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) $119 \div (33 - 2 \times 8) =$

(2) $81 + 85 + 89 + 93 + 97 + 101 + 105 =$

(3) $(1\frac{1}{3} + \text{}) \div 1.5 = 2\frac{2}{3}$

② 次の問いに答えなさい。

(1) たかし君は家を出発して、分速80mでまっすぐ歩きます。姉は、たかし君より9分おくれて家から出発して、分速140mで走ってたかし君を追いかけます。姉がたかし君に追いつくのは、姉が家を出発してから何分後ですか。

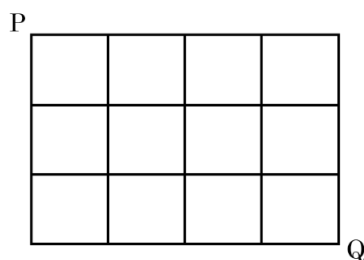
(2) 大小2つのさいころを同時に1回ふります。出た目の合計が4の倍数になるような目の出方は何通りありますか。

5年 算数（組分け）（その2）

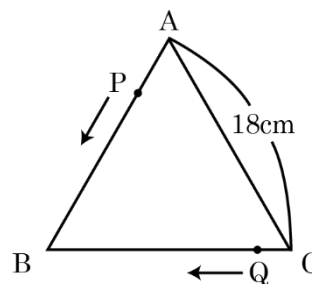
(3) 底面積が 180 cm^2 で、高さが 20 cm の直方体の容器に、深さ 14 cm まで水が入っています。この容器にある物体を完全にしずめたところ、容器から水が 60 cm^3 こぼれました。この物体の体積は何 cm^3 ですか。

(4) 1周 375 m の池のまわりを、兄と妹が同じ場所から同時に出発して、同じ方向に歩きました。兄の速さは分速 70 m で、兄は 15 分後にはじめて妹を追いこしました。妹の速さは分速何 m ですか。

(5) 下の図のような、直角に交わる道があります。P 地点から Q 地点まで遠回りせずに行く道順は何通りありますか。

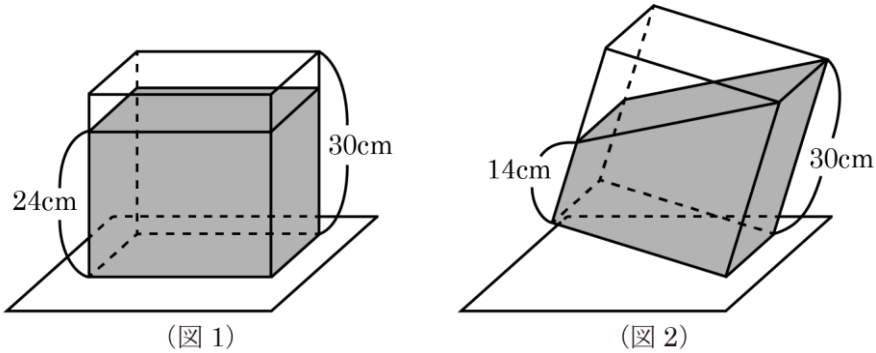


(6) 1 辺の長さが 18 cm の正三角形 ABC の辺上を、点 P は頂点 A から毎秒 4 cm の速さで、点 Q は頂点 C から毎秒 2 cm の速さで、同時に出発し、それぞれ図の矢印の方向に動きます。2 点が 3 回目に重なるのは、出発してから何秒後ですか。



5年 算数（組分け）（その3）

(7) (図1)のように、1辺30cmの立方体の形の容器に水が24cmまで入っています。この容器を、底面の1辺を床につけたまま、(図2)のようになるまでかたむけました。このとき、容器からこぼれた水の量は何 cm^3 ですか。

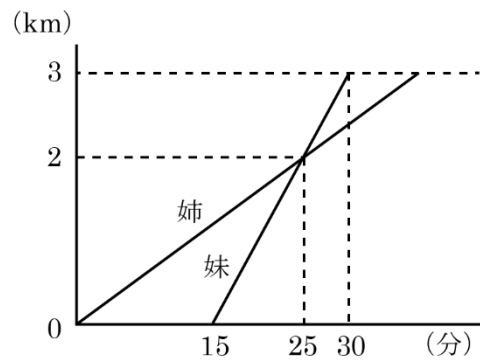


(8) 4の倍数でも5の倍数でもない1以上の整数を、下のように小さい方から並べます。

1、2、3、6、7、9、11、13、14、17、18、19、21、22、……

このとき、98は小さい方から何番目の数ですか。

③ 右のグラフは、姉が10時に家を出発して駅に行った後、妹が自転車で追いかけたようすを表しています。次の問いに答えなさい。



(1) 妹の速さは分速何 m ですか。

(2) 家から駅までのきよりを 4km とすると、姉は何時何分に駅に着きますか。

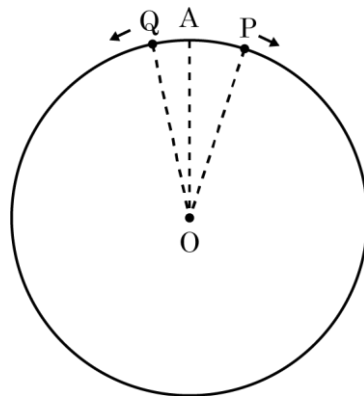
5年 算数（組分け）（その4）

④ A、B、C、D、E、F、G、H、Iの9人が旅行に行き、ホテルにとまることになりました。ホテルでは、4人とまれる『ハートの部屋』と、5人とまれる『スペードの部屋』に分かれてとまります。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) とまり方は全部で何通りありますか。

(2) CとDが同じ部屋になるとまり方は、全部で何通りありますか。

⑤ 円Oの周上を、2点P、QがAを同時に出発して矢印の方向にまわります。点Pは1周するのに20秒、点Qは1周するのに30秒かかります。このとき、次の問いに答えなさい。

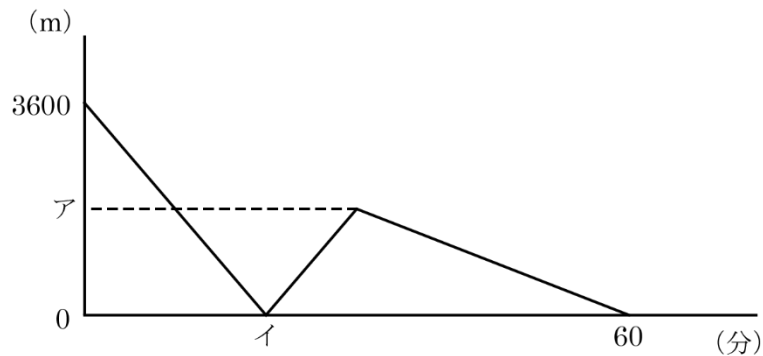


(1) 角POQが、はじめて直角になるのは、2点が出発してから何秒後ですか。

(2) 角PAQが、はじめて直角になるのは、2点が出発してから何秒後ですか。

5年 算数（組分け）（その5）

⑥ A君は学校と図書館の間を自転車で、分速120mの速さで往復します。B君はA君よりも遅い速さで図書館から学校へ向かいます。学校と図書館の間は一本道です。A君は学校を、B君は図書館を同時に出発して、1時間後に2人同時に学校に着きました。下のグラフは、出発してからの時間と2人の間のきよりの関係を表したものです。2人それぞれの速さは変わらないものとします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) B君の速さは分速何mですか。

- (2) グラフのアにあてはまる数を答えなさい。

- (3) グラフのイにあてはまる数を答えなさい。

5年 算数（組分け）（その6）

7 1 から順に番号がかいてある1辺が1cmの正方形のカードがあります。このカードを下の図のように規則的に並べて、大きな正方形をつくります。このとき、次の問いに答えなさい。

1

1辺が
1cm

1	2
4	3

1辺が
2cm

7	8	9
6	1	2
5	4	3

1辺が
3cm

7	8	9	10
6	1	2	11
5	4	3	12
16	15	14	13

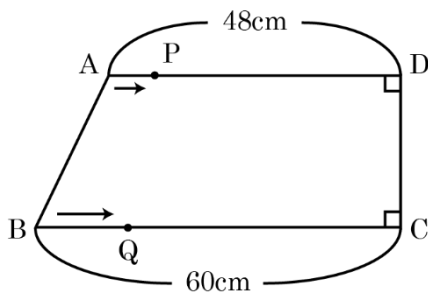
1辺が
4cm

(1) 1辺が7cmの正方形の最も右上の数はいくつですか。

(2) 1辺が20cmの正方形の最も右下の数はいくつですか。

5年 算数（組分け）（その7）

⑧ 下の図は、辺 AD と辺 BC が平行な台形です。点 P は頂点 A を出発して、秒速 2cm の速さで辺 AD 上を 1 往復します。点 Q は頂点 B を出発して、秒速 4cm の速さで辺 BC 上を 1 往復します。2 点は同時に出発します。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 台形 ABCD の面積が直線 PQ によって、はじめて 2 等分されるのは、2 点が出発してから何秒後ですか。

(2) 4 点 P、Q、C、D をこの順に結んでできる図形がはじめて長方形になるのは、2 点が出発してから何秒後ですか。

(3) 点 P と点 Q が出発してからもとの点にもどるまでに、4 点 P、Q、C、D をこの順に結んでできる図形が長方形になることが 2 回あります。1 回目に見える長方形と 2 回目に見える長方形の面積の差が 600 cm^2 のとき、台形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。