
6年生 第2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)

今回の偏差値アップのポイントは、
速さ・平面図形の問題で比を正確に
使いこなすこと！

「相似」や「速さのグラフ」といった難問でも、図やグラフにドンドン書き込みをして比の関係がつかめれば、得点のチャンスが大きくアップしますよ！

ぜひクラスアップを実現してください。
応援しています！



※最後のページに解答用紙があります。

中学受験専門プロ家庭教師

中学受験鉄人会

家庭教師は必ず体験してから決めましょう！

6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。

※比はすべて最も簡単な整数の比で答えなさい。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $35 - 12 \div (8 - 5) \times 7 =$

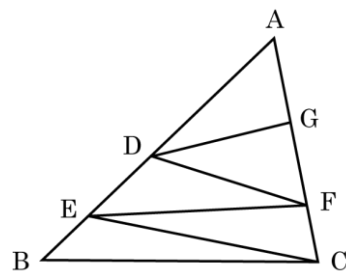
(2) $2\frac{3}{8} \div 1\frac{3}{4} + \frac{4}{7} \times 0.625 =$

(3) $1\frac{3}{4} \div (2\frac{4}{5} - \text{}) - \frac{3}{8} = \frac{9}{32}$

② 次の問いに答えなさい。

(1) 0、1、3、5、7の5枚のカードがあります。このうちの3枚を並べて3けたの整数を作るとき、3の倍数は何通りできますか。

(2) 右の図は、三角形ABCを面積が等しい5つの三角形に分けたものです。AD : DE : EBを答えなさい。



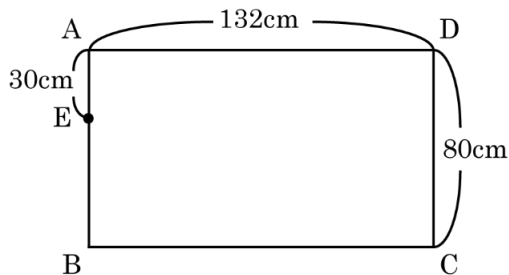
6年 算数（組分け）（その2）

(3) 妹が家から一定の速さで歩き出してから7分後に、姉が家から一定の速さで自転車で追いかけたところ、姉は4分進んだところで妹に追いつきました。姉が自転車で走る速さと妹が歩く速さの比を求めなさい。

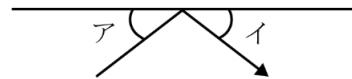
(4) 1個180円の品物をこわさずに運ぶと、1個につき20円もらえる仕事があります。途中で品物をこわすと、20円がもらえない上に、品物代の180円を弁償しなければなりません。A君は、品物を800個運んで10400円をもらいました。こわした品物は何個ですか。

(5) 男子3人、女子2人の5人が横1列に並ぶとき、男子が両はしにくる並び方は何通りありますか。

(6) 下の(図1)のような長方形ABCDがあり、Eから発射された小球が、長方形の辺に当たると、(図2)のようにアとイの角の大きさが等しくなるようにはね返ります。Eから発射された小球が辺ADに当たってCに到達しました。辺ADに小球が当たったところは、Aから何cmですか。



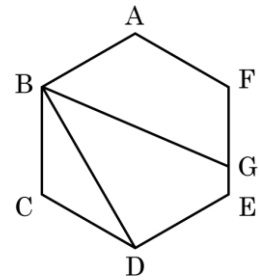
(図1)



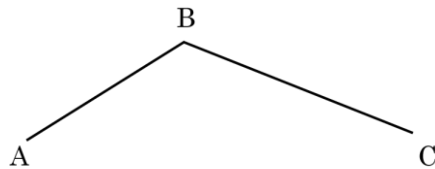
(図2)

6年 算数（組分け）（その3）

- (7) 右の図は、面積が 480 cm^2 の正六角形 $ABCDEF$ に 2 本の直線 BD 、 BG を引いたものです。点 G は辺 EF 上の点で、 $EG : GF = 1 : 3$ です。このとき、四角形 $BDEG$ の面積は何 cm^2 ですか。



- (8) A 地点から B 地点までは上り坂、B 地点から C 地点までは下り坂になっている道があります。かなこさんが A 地点から B 地点を通過して C 地点まで行くのに 4 時間 15 分かかりました。また、同じ道を C 地点から B 地点を通過して A 地点まで帰るのに 4 時間 30 分かかりました。かなこさんが上り坂を進む速さは時速 4 km 、下り坂を進む速さの比は時速 6 km です。このとき、A 地点から B 地点を通過して C 地点まで行く道のりは何 km ですか。



- ③ あるきまりにしたがって、下のように整数をならべました。このとき、次の問いに答えなさい。

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

- (1) 12 段目にならんでいる整数全部の和はいくつですか。
- (2) 184 は何段目の左から何番目に並んでいますか。

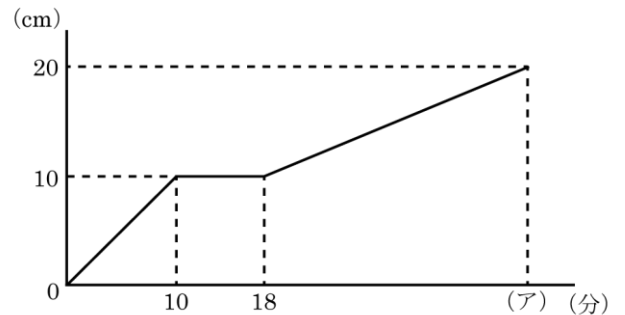
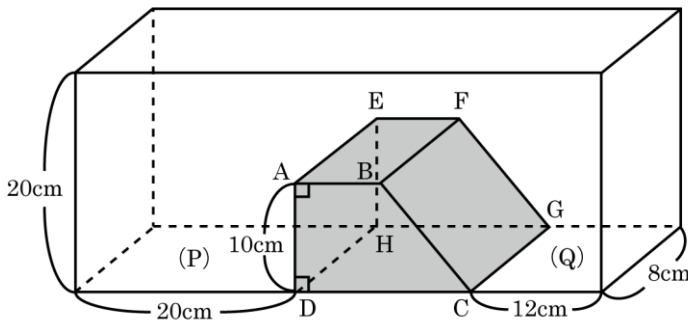
6年 算数（組分け）（その4）

④ 自転車で、電車の線路沿いに時速 12km で走っている人がいます。この人は、18 分ごとに電車に追いこされ、12 分ごとに向ってくる電車とすれちがいました。電車は等しい間隔をあけて、一定の速さで運転しているものとします。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 電車の速さは時速何 km ですか。

(2) 電車は何分何秒間隔で運転していますか。

⑤ 下の図のような直方体の水そうの中に底面が台形 ABCD の四角柱 ABCD-EFGH を仕切りとなるように入れて、水そうを (P) と (Q) の部分に分けます。下のグラフは水そうの (P) の部分に水を注ぎ始めてから、水そうがいっぱいになるまでの、(P) の部分の底面から測った水の深さと、水を注ぎ始めてからの時間の関係を表したグラフです。AB : DC = 1 : 2 とするとき、次の問いに答えなさい。

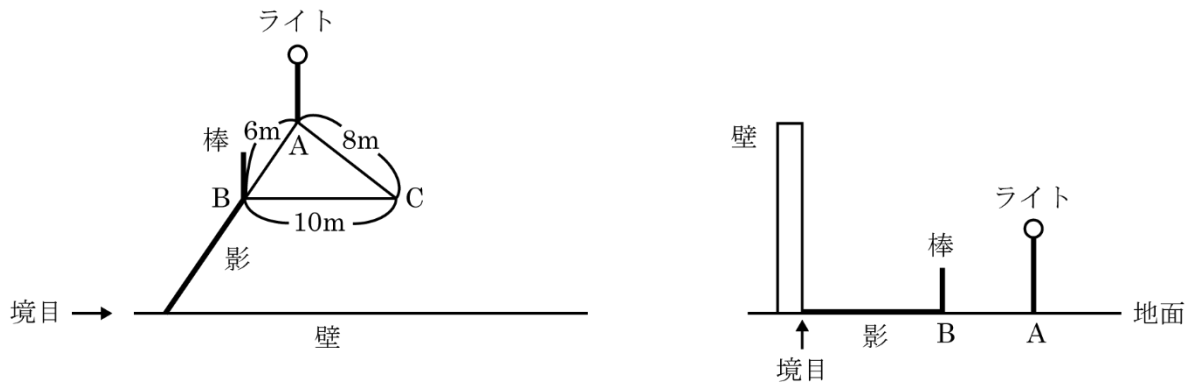


(1) AB の長さは何 cm ですか。

(2) グラフの (ア) にあてはまる数を答えなさい。

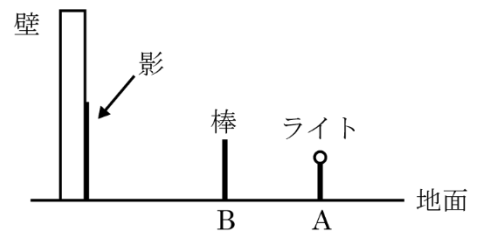
6年 算数（組分け）（その5）

⑥ 下のように3つの地点A、B、Cがあり、AとBは6m、AとCは8m、BとCは10mはなれています。Aに高さを変えられるライトがあり、ライトからはなれたところに高さが4mの壁があります。また、長さが1mの棒をライトと壁の間に立てます。壁、棒、ライトは地面に垂直で、棒の太さは考えないものとします。次の問いに答えなさい。



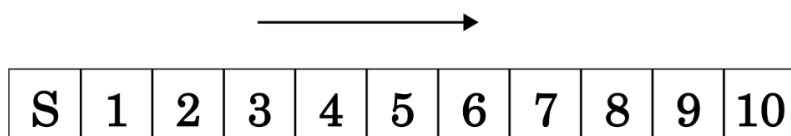
- (1) Bに棒を立てたとき、影の長さは9mで、影の先は壁と地面のちょうど境界にきました。このとき、ライトの高さは何mですか。上の右の図を参考に答えなさい。
- (2) (1)のライトの高さのまま、Cに棒を立てると、影の先は壁と地面のちょうど境界にきました。影の長さは何mですか。

(3) ライトの高さを60cmにして、Bに棒を立てたところ、壁に棒の影が映りました。ライトの高さをそのまま変えずに、BからCに棒をまっすぐに移動したとき、壁を影が通過する部分の面積は何 m^2 ですか。右の図を参考に答えなさい。



6年 算数（組分け）（その6）

7 下の図のような、S をスタート地点として1から10まで数字が並んだすごろくがあります。最初はSの枠にコマを置いて、1個のサイコロを投げて、出た目の数だけ矢印の方向にコマを進めます。10の枠をこえた場合は、超えた分だけ左にコマを戻して、次にサイコロを投げたら、また矢印の方向にコマを進め、10の枠を超えたら、またその分だけ左にコマを戻します。例えば、8の枠にコマがあるとき、投げたサイコロの目の数が4であれば8の枠にコマを動かし、次に3の目が出たら9の枠にコマを置くものとします。サイコロの目の出る順番が異なる場合、目の出方はそれぞれ1通りと数えるものとして、次の問いに答えなさい。

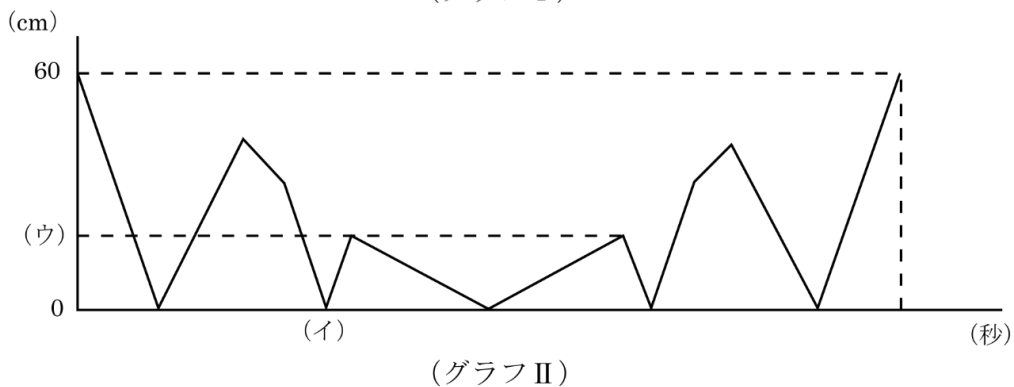
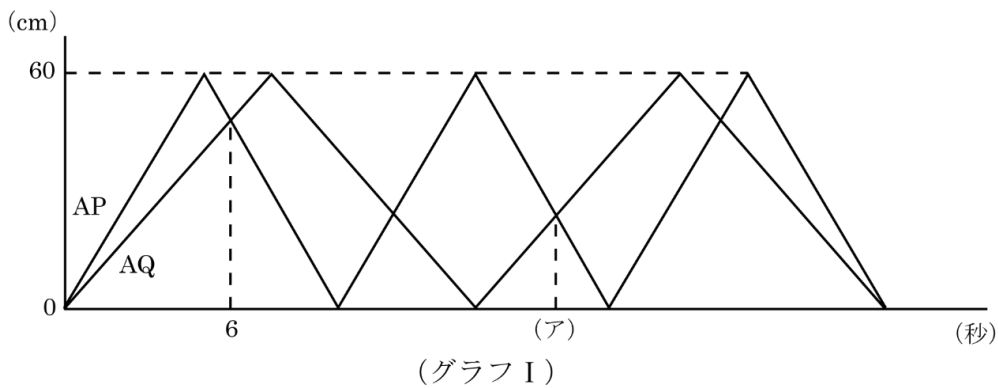
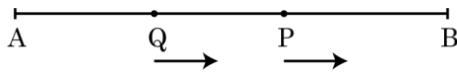


(1) サイコロを3回投げて、最後に10の枠にコマがあるとき、何通りの目の出方がありますか。

(2) サイコロを4回投げて、途中で2度左にコマを戻して、最後に10の枠にコマがあるとき、何通りの目の出方がありますか。

6年 算数（組分け）（その7）

⑧ 下の図のような、長さが60cmの線分AB上を2点P、Qが点Aを同時に出発して、線分AB上を往復し続けます。（グラフI）は、P、Qが同時に点Aを出発してからの時間と、AP、AQそれぞれの長さを表したものです。また、BPの長さとAQの長さの差を表したものが（グラフII）です。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) (グラフ I) の (ア) にあてはまる数を答えなさい。
- (2) (グラフ II) の (イ) にあてはまる数を答えなさい。
- (3) (グラフ II) の (ウ) にあてはまる数を答えなさい。

6年生 第2回 公開組分けテスト予想問題 解答用紙

①	(1)	(2)	(3)	8点×3	／24
---	-----	-----	-----	------	-----

②	(1) 通り	(2) : :	(3) :	(4) 個	8点×8	／64
	(5) 通り	(6) cm	(7) cm ²	(8) km		

③	(1)	(2) 段目の左から 番目	8点×2	／16
---	-----	---------------	------	-----

④	(1) 時速 km	(2) 分 秒	8点×2	／16
---	-----------	---------	------	-----

⑤	(1) cm	(2)	8点×2	／16
---	--------	-----	------	-----

⑥	(1) m	(2) m	(3) m ²	8点×3	／24
---	-------	-------	--------------------	------	-----

⑦	(1) 通り	(2) 通り	8点×2	／16
---	--------	--------	------	-----

⑧	(1)	(2)	(3)	8点×3	／24
---	-----	-----	-----	------	-----

得点
／200