

6 年生 第 3 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、
図形問題で正確なイメージをつかみ
とって解き進めること！

立体の切断や、平面図形の移動の問題で、図を自分でかいたり、書き込みを進めれば、複雑な設定でも、解き方がスムーズに浮かんで、正解の可能性が一気にアップしますよ！

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。

※答えは、別紙の解答らんに入力してください。

※円周率は3.14として計算してください。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $4\frac{1}{6} \div (\frac{1}{4} + \frac{4}{9}) - 2 =$

(2) $3.7 \times 3.7 + 2 \times 3.7 \times 9.3 + 9.3 \times 9.3 =$

(3) $0.55 - (0.125 + \text{}) \times \frac{3}{17} = \frac{17}{40}$

② 次の問いに答えなさい。

(1) 容器に水が全体の $\frac{5}{6}$ 入っています。この水を56L使ったところ、残りは全体の $\frac{1}{18}$ になりました。

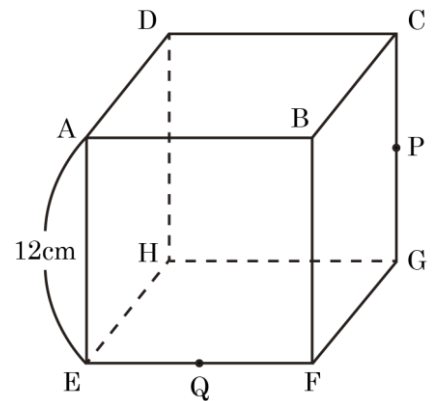
残りは何Lですか。

(2) 大中小3個のサイコロを同時に投げるとき、出る目の和が10になるのは、何通りですか。

6 年 算数（組分け） （その 2）

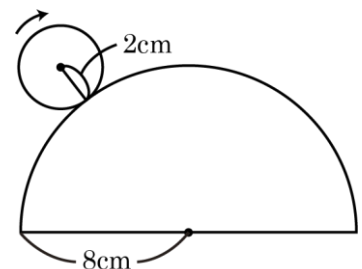
- (3) P さんが 1 人ですと 30 日かかる仕事があります。この仕事を Q さんが手伝うと 12 日で終わります。この仕事を Q さんが 1 人ですと何日かかりますか。

- (4) 1 辺が 12cm の立方体 ABCD - EFGH があり、点 P、Q はそれぞれ辺 CG、辺 EF の真ん中の点です。この立方体を 3 点 D、P、Q を通る平面で 2 つに切り分けます。切り口の平面が辺 AE と交わる点を R とするとき、ER の長さは何 cm ですか。



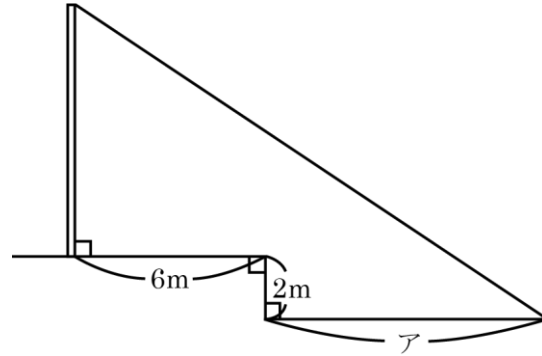
- (5) 姉は妹の 1.2 倍の速さで歩きます。姉は家から駅へ、妹は駅から家へ向かって同時に出発したところ、家と駅のちょうど真ん中から 40m はなれた地点で 2 人は出会いました。家から駅までの道のりは何 m ですか。

- (6) 半径 8cm の半円があり、この図形の边上を、半径 2cm の円がすべることなくころがり 1 周するとき、円の中心が通ったあとにできる図形の周の長さは何 cm ですか。



6 年 算数（組分け） （その 3）

- (7) ある時刻に、地面に垂直に立てた 1m の棒の影の長さが 1.5m でした。同じ時刻に、高さ 8m の電柱の影が地面にうつっていました。下の図はその様子を表したものです。図のアの長さは何 m ですか。



- (8) 水 108g に食塩 60g を入れて混ぜたところ、すべての食塩を溶かすことができず、食塩水の濃さは 25% になりました。ここから食塩水を除いて、溶けずに残った食塩だけを残して、水 126g を加えたところ、食塩はすべて溶けました。水を加えてできた食塩水の濃さは何% ですか。

- ③ { 0、2、4、6、7 } の 5 枚のカードのうち、3 枚のカードを並べて 3 けたの整数を作ります。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 3 けたの整数は全部で何通りできますか。

- (2) 3 けたの偶数は全部で何通りできますか。

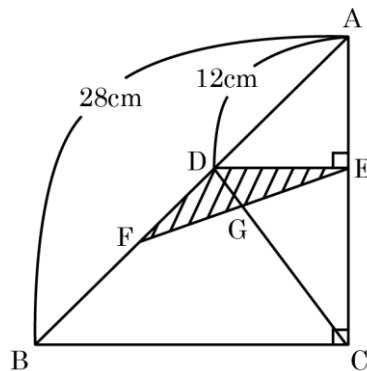
6 年 算数（組分け） （その 4）

□4 1 個 180 円の品物を 60 個仕入れ、仕入れ値に 5 割の利益を見込んで定価をつけて売ったところ、15 個売れ残りました。そこで定価から何%か割引きして売ったところ、残り全部を売ることができましたが、利益は予定より 1215 円少なくなりました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 予定していた利益は全部でいくらですか。

(2) 定価から何%割引きして売りましたか。

□5 下の図の三角形 ABC は直角二等辺三角形です。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 三角形 DEF の面積が 20 cm^2 のとき、EG : GF を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

6 年 算数（組分け） （その 5）

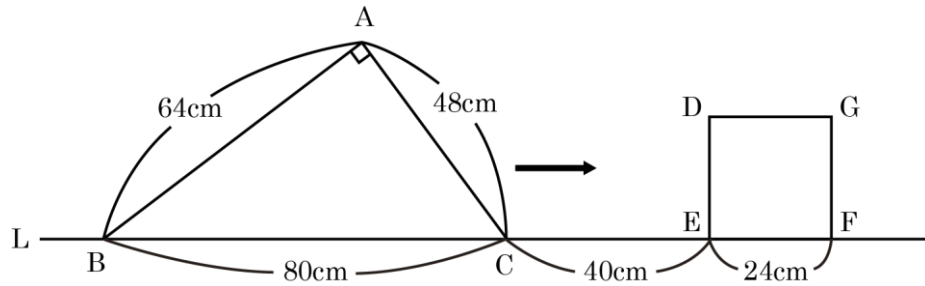
〔6〕 ある学校では、年に 2 回、春と秋に遠足があります。春の遠足の費用のあまりが 11800 円ありしたので、これをクラスの生徒全員に返すことにしました。まず、11800 円を 100 円玉だけにして、生徒 1 人あたり同じ枚数ずつ、できるだけ多く配ると、1000 円残りました。次に、この 1000 円を 10 円玉だけにして、生徒 1 人あたり同じ枚数ずつ、できるだけ多く配ると、280 円残りました。残りの 280 円は秋の遠足の費用のために残しておきました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) このクラスの人数は何人ですか。

(2) 生徒 1 人に返したお金は何円ですか。

6 年 算数（組分け） （その 6）

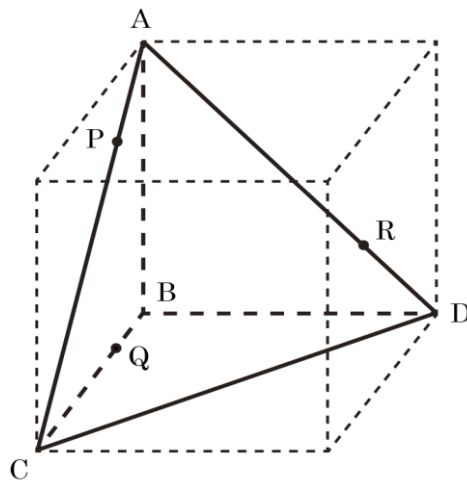
7 下の図のように、直線 L 上に直角三角形 ABC と正方形 $DEFG$ があります。下の図の状態から、直角三角形 ABC が直線 L 上を毎秒 4cm の速さで矢印の方向に移動します。正方形 $DEFG$ は動かないものとして、これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 直角三角形 ABC が移動を始めてから 13 秒後、直角三角形 ABC と正方形 $DEFG$ の重なった部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 直角三角形 ABC と正方形 $DEFG$ の重なった部分の面積が最大になるのは、直角三角形 ABC が移動し始めてから、何秒後から何秒後までですか。
- (3) 直角三角形 ABC と正方形 $DEFG$ の重なった部分の面積が、2 回目に正方形 $DEFG$ の面積の $\frac{1}{2}$ となるのは、直角三角形 ABC が移動し始めてから何秒後ですか。

6 年 算数（組分け） （その 7）

⑧ 下の図のように、1 辺が 8cm の立方体があります。その中にある三角すい A - BCD について考えます。辺 AC を 1 : 3 に分ける点を P、辺 BC を 1 : 3 に分ける点を Q、辺 AD を 3 : 1 に分ける点を R として、3 点 P、Q、R を通る平面で、三角すい A - BCD を切りました。この平面と辺 BD が交わる点を S とします。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) 四角形 APQB の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 三角形 BQS の面積は何 cm^2 ですか。

(3) A を含む立体の体積は何 cm^3 ですか。

6年生 第3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)	L	(2)	通り	(3)	日	(4)	cm
	(5)	m	(6)	cm	(7)	m	(8)	%

8点×8

／64

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

④	(1)	円	(2)	%	8点×2	／16
---	-----	---	-----	---	------	-----

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

⑥	(1)	人	(2)	円	8点×2	／16
---	-----	---	-----	---	------	-----

⑦	(1)	cm ²	(2)	秒後から	秒後まで
	(3)	秒後			

8点×3

／24

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

得点
／200