

# 夏期講習マンスリーテスト

## 予想問題

# 5年 算数

(時間……50分)

5年生の皆さん、いよいよ予想問題が始まりました。クラスアップ目指して一緒に頑張っていきましょう！

今回の偏差値アップのポイントは、「比と割合」で得点をもぎとること。

線分図や面積図を使って文章題対策を、図へのかき込みで図形問題を解く方法を身につければ、比を攻略できますよ！

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！

① 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $528 \div \{100 - (12 \times 14 - 101)\} =$

(2)  $(\text{  } + \frac{7}{18}) \times 0.75 + \frac{3}{40} \div 1.2 = 1$

(3) ある整数 A と 84 の最大公約数が 14 のとき、A として考えられる数のうち、小さい方から 3 番目の数は  です。

(4) ある年の 4 月 21 日は火曜日でした。この年の 9 月 6 日は  曜日です。

(5) 9 で割っても 12 で割っても 6 余る整数のうち、200 に最も近い整数は  です。

(6) 歯車 A は歯数が 54 で 1 分間に 60 回転します。この歯車 A に、歯数が 72 の歯車 B がかみ合っています。歯車 B は 1 分間に  回転します。

(7) 下のように、あるきまりにしたがって整数が左から順に並んでいます。

2、2、4、2、2、4、6、4、2、2、4、6、8、6、4、2、…

このとき、左から数えて 40 番目の整数は  です。

(8) 5 時間で 1 分遅れる時計を 8 月 4 日の午前 8 時の時報に合わせました。この時計は 8 月 4 日の午後 4 時には午後  時  分  秒を示しています。

② 次の問いに答えなさい。

(1) 姉と妹の所持金の合計は 5800 円でした。姉は 400 円、妹は所持金の $\frac{1}{4}$ を使ったところ、2 人の所持金の比が 5 : 3 になりました。はじめの妹の所持金は何円でしたか。

(2) 何個かのおはじきを、P、Q、R の 3 人であまりなく分けます。P が Q の 8 割、R が Q の 25% の個数になるように分けると、P がもらう個数は R がもらう個数より 55 個多くなります。おはじきは全部で何個ありますか。

(3) 5 円玉と 10 円玉がそれぞれ何枚かあり、金額の合計は 450 円です。もし、10 円玉の枚数を 3 枚増やしたとすると、5 円玉と 10 円玉の枚数の比は 6 : 5 になります。このとき、5 円玉の枚数は何枚ありますか。

(4) 算数のテストを何回か受けたところ、平均点は 72 点でした。今回のテストで 88 点をとったので、平均点が 74 点になりました。今回のテストは何回目ですか。

(5) ケーキ A 10 個とケーキ B 5 個とケーキ C 4 個の値段はすべて等しいです。また、ケーキ A 6 個、ケーキ B 4 個、ケーキ C 3 個の合計の代金は 5160 円です。このとき、ケーキ C 1 個の値段は何円ですか。

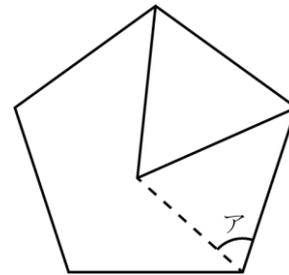
(6) 商品を何個か仕入れ、全体の  $\frac{2}{5}$  は仕入れ値の 2 割増しで、残りは仕入れ値の 2 割 5 分増しですべて売ったところ、全部で 3450 円の利益がありました。商品全体の仕入れ値は何円ですか。

③ 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

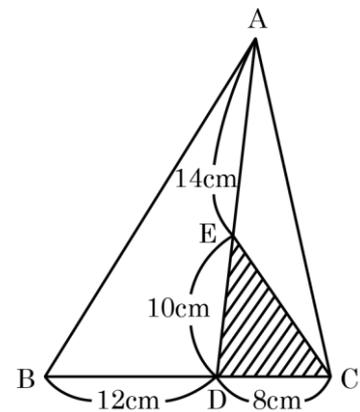
(1) 下のア～カの図形の中で、線対称であるが点対称ではないものをすべて選び、ア～カの記号で答えなさい。

ア：正方形                      イ：ひし形                      ウ：正三角形  
エ：正五角形                      オ：正六角形                      カ：正七角形

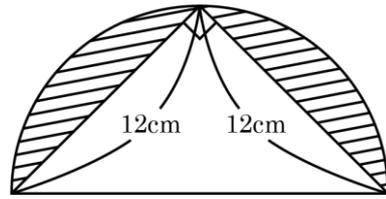
(2) 右の図は正五角形と正三角形を組み合わせたものです。角アの大きさは何度ですか。



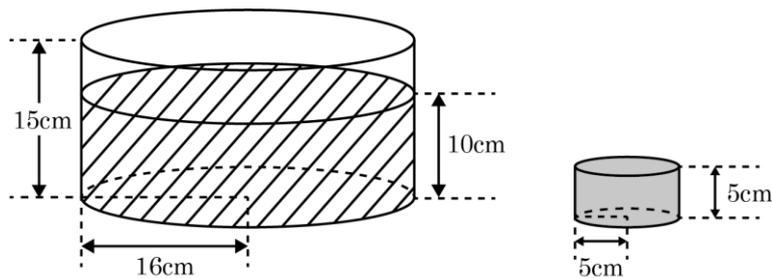
(3) 右の図の斜線部分の面積は、三角形 ABC の面積の何倍ですか。



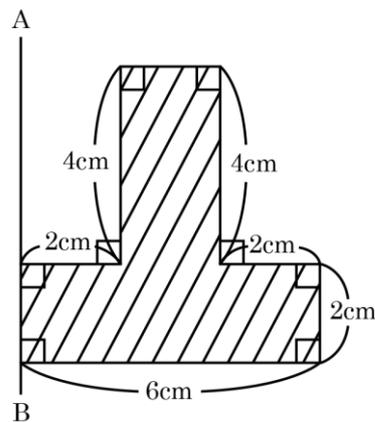
- (4) 右の図は、半円に直角二等辺三角形の全ての頂点がぴったりと重なるように組み合わせたものです。斜線をつけた部分の面積の合計は何 $\text{cm}^2$ ですか。



- (5) 底面の半径が 16cm、高さが 15cm の円柱の形をした水そうに、水が 10cm の高さまで入っています。この中に、底面の半径が 5cm、高さが 5cm の鉄でできた円柱すべてが水に沈むように 1 個ずつ入れていきます。水があふれるのは、何個目の円柱を入れたときですか。



- (6) 下の図のような斜線をつけた図形を、AB を軸として 1 回転させたときにできる立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。



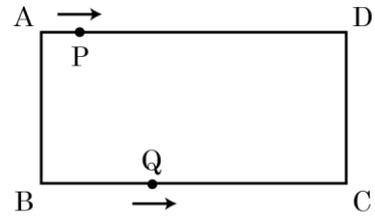
④ 次の問いに答えなさい。

(1) 4%の食塩水 300g が入った容器 P と、10%の食塩水 500g が入った容器 Q があります。P と Q から同じ量の食塩水を取り出し、P から取り出した食塩水は Q に、Q から取り出した食塩水は P に入れて、それぞれよくかきまぜたところ、P の食塩水の濃さは 8%になりました。このとき、Q の食塩水の濃さは何%になりましたか。

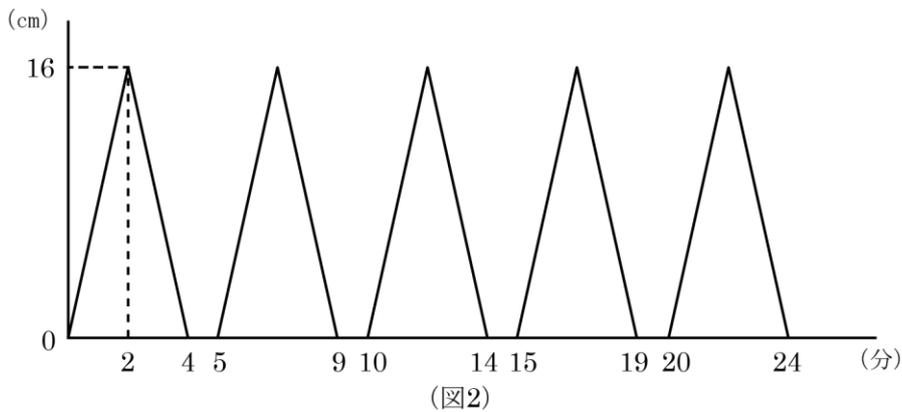
(2) 1 から 250 までの整数について、2 の倍数、4 の倍数、5 の倍数のいずれか 1 つだけにあてはまる整数は何個ありますか。

5 (図1)のように、 $AB=8\text{cm}$ 、 $AD=16\text{cm}$ の

長方形  $ABCD$  があります。点  $P$  は点  $A$  を、点  $Q$  は点  $B$  を同時に出発します。点  $P$  は毎分  $4\text{cm}$  の速さで辺  $AD$  上を往復する動きをくり返します。点  $Q$  は一定の速さで辺  $BC$  上を一往復して点  $B$  で1分間停止する動きをくり返します。(図2)のグラフは、点  $Q$  が出発してからの時間と  $BQ$  の長さの関係を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



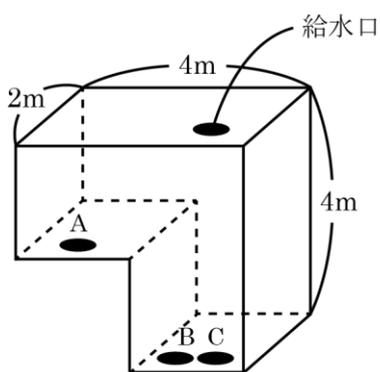
(図2)

- (1) 点  $Q$  が動くときの速さは毎分何  $\text{cm}$  ですか。
- (2)  $PQ$  が最初に辺  $AB$  と平行になるのは、2 点が出発してから何分何秒後ですか。
- (3) 2 点が出発してから 24 分後までに、四角形  $ABQP$  が正方形になるのは何回ありますか。

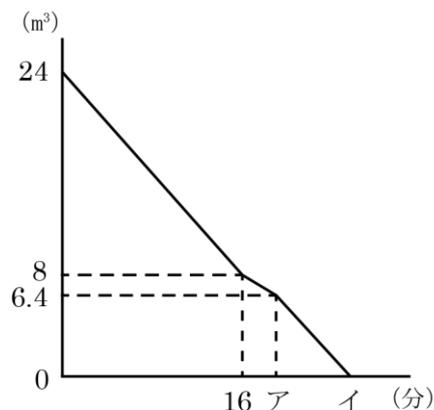
〔6〕 下の（図1）のような、3辺の長さが2m、4m、4mの直方体から1辺の長さが2mの立方体を切り取った形の水そうがあります。水そうには水を入れる「給水口」と、水が外に出る「排水口」A、B、Cがあり、給水口からは一定の割合で水を入れ続けます。なお、排水口A、B、Cから出る1分あたりの水の量はすべて等しいものとします。

水そうを水でいっぱいにしてから、給水口と排水口Bを同時に開いたところ、水は50分でなくなりました。また、水そうをいっぱいにしてから、給水口と排水口A、Bを同時に開き、その後、排水口Cを開いたところ、水そうの中の水の体積と時間の関係は（図2）のグラフ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。



（図1）



（図2）

(1) グラフのアにあてはまる時間は何分何秒ですか。

(2) 1分あたり何 $m^3$ の水を給水していますか。

(3) グラフのイにあてはまる時間は何分何秒ですか。

5年生 夏期講習マンスリーテスト予想問題 解答用紙

|   |     |        |     |              |
|---|-----|--------|-----|--------------|
| ① | (1) | (2)    | (3) | (4) 曜日       |
|   | (5) | (6) 回転 | (7) | (8) 午後 時 分 秒 |

5点×8 /40

|   |       |       |       |        |
|---|-------|-------|-------|--------|
| ② | (1) 円 | (2) 個 | (3) 枚 | (4) 回目 |
|   | (5) 円 | (6) 円 |       |        |

(1)(2)(3)(4) 5点×4、(5)(6) 6点×2 /32

|   |        |                     |       |                     |
|---|--------|---------------------|-------|---------------------|
| ③ | (1)    | (2) 度               | (3) 倍 | (4) cm <sup>2</sup> |
|   | (5) 個目 | (6) cm <sup>3</sup> |       |                     |

(1)(2)(3)(5)(6) 5点×5、(4) 6点 /31

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| ④ | (1) % | (2) 個 |
|---|-------|-------|

6点×2 /12

|   |           |          |       |
|---|-----------|----------|-------|
| ⑤ | (1) 毎分 cm | (2) 分 秒後 | (3) 回 |
|---|-----------|----------|-------|

(1) 5点、(2)(3) 6点×2 /17

|   |         |                    |         |
|---|---------|--------------------|---------|
| ⑥ | (1) 分 秒 | (2) m <sup>3</sup> | (3) 分 秒 |
|---|---------|--------------------|---------|

6点×3 /18

※③(1)は1問として採点

|      |
|------|
| 得点   |
| /150 |