

2023年9月18日実施

# 第1回

## 5年生 志望校判定テスト

### 算数問題

でてこい、未来のリーダーたち。

**四谷大塚** 

<試験時間と配点>

試験時間 50分 150点満点

<注意>

1. 合図があるまでは、問題は見ないこと。
2. 答えは、別紙の解答らんかいだらんに書きなさい。
3. 答えの文字は、Bあるいは2Bのえんぴつで濃くはっきりとていねいに書くこと。
4. 問題について質問のある場合、えんぴつなどを落とした場合、トイレへ行きたくなった場合、気分の悪くなった場合は、だまって手をあげること。
5. 円周率は3.14として計算しなさい。
6. 消費税は考えないものとします。
7. 定規やコンパスを使ってはいけません。

でてこい、未来のリーダーたち。

**四谷大塚** 

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $5\frac{5}{9} \div 8\frac{1}{3} = \square$

(2)  $(\square \div 0.2 + \frac{11}{12}) \times \frac{1}{6} = 0.5$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 兄と弟の体重の比は9:7で、兄の体重は54kgです。弟の体重は何kgですか。

(2) 30と42の最小公倍数はいくつですか。

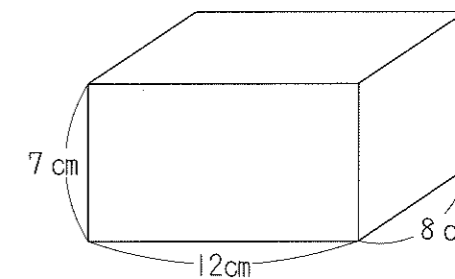
(3) 連続する3個の整数の和が174のとき、3個の整数のうち最も小さい整数はいくつですか。

(4) 「円周率はアをイで割ったものです。」

このア, イにあてはまる言葉の組み合わせとして正しいものを、次のA~Dから選び、記号で答えなさい。

- A ア:半径の長さ イ:円周の長さ
- B ア:直径の長さ イ:円周の長さ
- C ア:円周の長さ イ:半径の長さ
- D ア:円周の長さ イ:直径の長さ

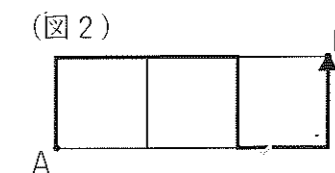
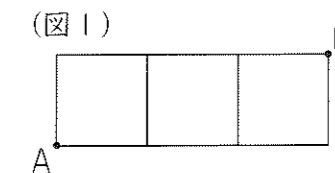
(5) 右の図の直方体の表面積は何cm<sup>2</sup>ですか。



(6) ある商品を4000円で仕入れ、仕入れ値の80%の利益を見込んで定価をつけて売り出しました。ところが、定価では売れず、売り値を定価の30%引きにしたところ売れました。このときの利益は何円ですか。

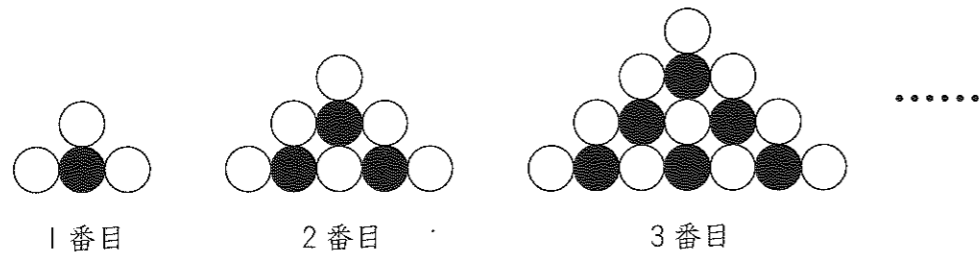
(7) ある年の1月1日は金曜日です。この年の10回目の日曜日は何月何日ですか。ただし、この年はうるう年ではありません。

(8) (図1)のような直角に交わっている道を通って、A地点からB地点まで進みます。このとき、遠回りをしてもよいのですが、同じ道を2回通ることはできません。たとえば、(図2)の進み方はできます。(図2)の道順もふくめ、A地点からB地点までの道順は何通りありますか。



[自由に使いなさい]


3 次のように、あるきまりにしたがって白(○)と黒(●)のご石をならべて、順番に図形を作ります。



たとえば、2番目の図形は全部で9個のご石を使っていて、そのうち、白のご石が6個、黒のご石が3個です。これについて、次の問いに答えなさい。

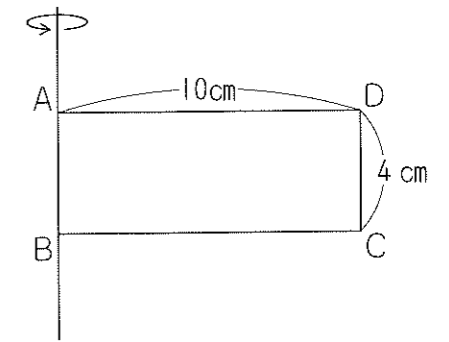
(1) 4番目の図形は、全部で何個のご石を使いますか。

(2) 何番目かの図形は、黒のご石を78個使います。この図形は白のご石を何個使いますか。

4 右の図の長方形ABCDを、辺ABを軸にして1回転させます。このときの、長方形ABCDが通ったあとにできる立体について、次の問いに答えなさい。

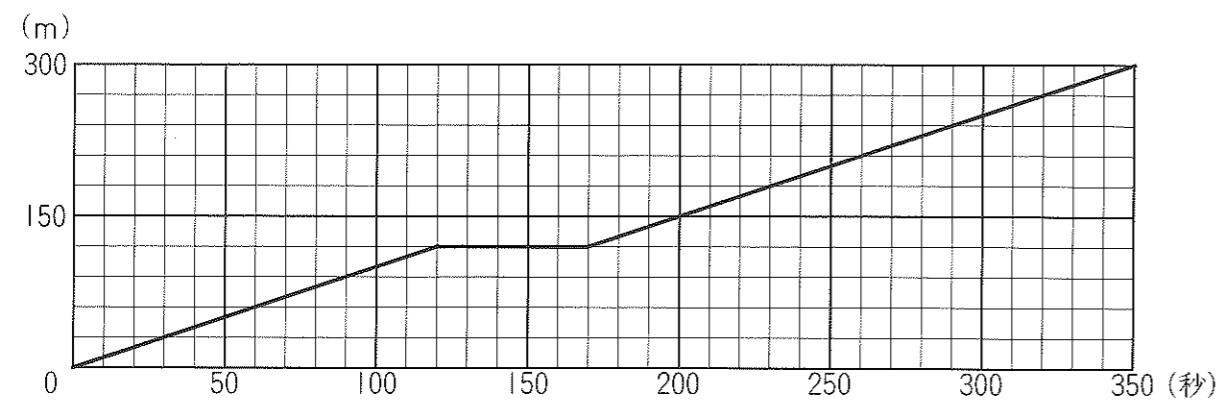
(1) 体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

(2) 表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



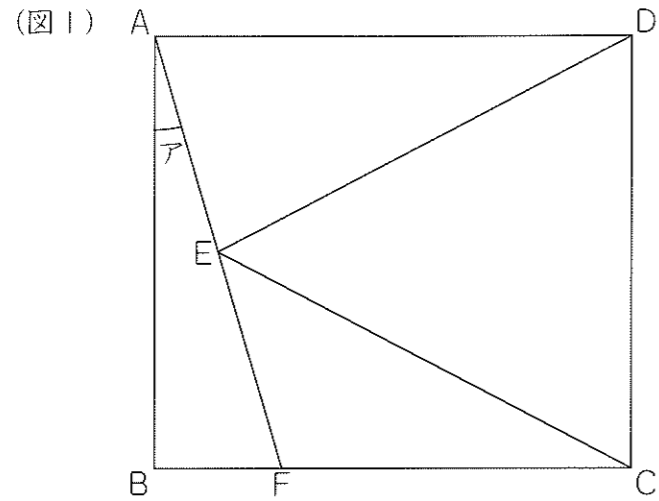
- 5 花子さんの家から駅までのきよりは300mで、その途中には信号機がある横断歩道が1つあります。信号機は赤と青の点灯をくり返し、赤信号の点灯時間は70秒、青信号の点灯時間は40秒です。ある日、花子さんは家から駅まで、一定の速さで歩きました。下のグラフは、花子さんが家を出発してから駅に着くまでの時間と、家からのきよりの関係を表したもので、花子さんは何秒か信号待ちをしています。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、「信号待ち」とは、横断歩道で信号が赤から青に変わるのを待つことです。

[計 算 用 紙]



- (1) 花子さんの歩く速さは分速何mですか。
- (2) 兄は、花子さんと同時に家を出発して、一定の速さで駅まで歩きました。このとき、兄は信号待ちをすることなく横断歩道をわたることができました。兄が駅に着いたのは、兄が家を出発してから何分何秒後ですか。考えられる時間のうち、最も早いものを答えなさい。
- (3) 姉は、花子さんが家を出発してから3分40秒後に家を出発し、分速210mで駅まで走ったところ、花子さんより先に駅に着きました。姉が花子さんを追いこした場所は、家から何mはなれていますか。

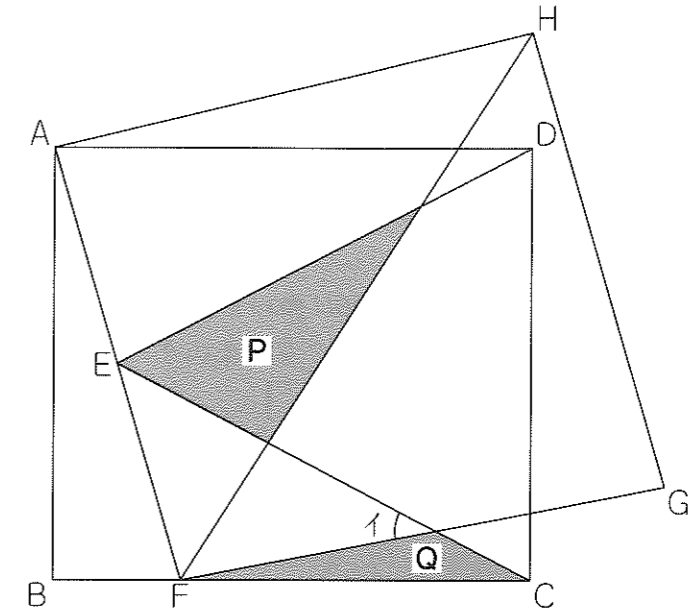
6 (図1)は、正方形 $ABCD$ の中に正三角形 $DEC$ と直線 $AF$ をかいたものです。 $F$ は辺 $BC$ 上の点で、直線 $AF$ は点 $E$ を通過しています。また、直線 $AF$ の長さは $24\text{cm}$ です。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、図は正確ではありません。



- (1) 角 $A$ の大きさは何度ですか。
- (2) 三角形 $ABF$ の面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(3) (図2)は、(図1)に1辺 $24\text{cm}$ の正方形 $AFGH$ と、対角線 $FH$ をかき加えたものです。これについて、①と②に答えなさい。ただし、図は正確ではありません。

(図2)



- ① 角 $I$ の大きさは何度ですか。
- ② 三角形 $P$ と三角形 $Q$ の面積の差は何 $\text{cm}^2$ ですか。

7 同じ3けたの整数を2つならべた形の6けたの整数について考えます。たとえば、

100100は100を2つならべた形の整数です。

232232は232を2つならべた形の整数です。

444444は444を2つならべた形の整数です。

そして、このような整数を「6けたのダブル数」とよぶことにします。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 「6けたのダブル数」である506506について、次の□にあてはまる数を答えなさい。

$$506506 = 506 \times \square \text{ア} + 506 = 506 \times \square \text{イ}$$

(2) 672672と798798の最大公約数はいくつですか。

(3) 次の10個の整数は、30以下の素数です。

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

この10個の素数から5個を選び、その5個の素数をかけ合わせたところ、積が「6けたのダブル数」になりました。これについて、①と②に答えなさい。

① このときの5個の素数の組み合わせは何通りかありますが、どの組み合わせにも、ある3個の素数が必ずふくまれます。その素数を3個とも答えなさい。

② このときの5個の素数の組み合わせは、全部で何通りありますか。

問題はこれで終わりです。



01-2023-5Y01-100-1-031-001-01  
24814918

第1回志望校判定テスト  
5年 算数 解答用紙〔男子〕  
(2023. 9. 18)

得点 \_\_\_\_\_

氏名

--

<b>1</b>	(1) 1	(2) 2		
<b>2</b>	(1) 3 kg	(2) 4	(3) 5	(4) 6
	(5) 7 cm <sup>2</sup>	(6) 8 円	(7) 9 月 日	(8) 10 通り
<b>3</b>	(1) 11 個	(2) 12 個		
<b>4</b>	(1) 13 cm <sup>3</sup>	(2) 14 cm <sup>2</sup>		
<b>5</b>	(1) 分速 15 m	(2) 16 分 秒後	(3) 17 m	
<b>6</b>	(1) 18 度	(2) 19 cm <sup>2</sup>	(3) ① 20 度	② 21 cm <sup>2</sup>
<b>7</b>	(1) ア 1		(2) 23	
	(3) ① 24		② 25 通り	