

2024（令和6）年度

明星中学校

前期 入学試験問題

算 数

60分 120点

2024年 1月13日施行

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまでこの冊子を開かないこと。
2. 問題用紙の枚数が足りない、または印刷が見にくい所があった場合は、試験監督に知らせること。
3. 問題冊子は持ち帰らないこと。
4. 問題冊子は14ページまであります。
5. 放送の指示に従って、この冊子と解答用紙に受験番号と名前を記入すること。
6. 直定規は、使ってもよいので机の上に出すこと。
7. コンパス・分度器・分度器機能付き定規・折りたたみ式定規・三角定規は、使ってはいけないのでカバンの中にかたづけること。
8. 必要があれば、円周率は3.14として計算すること。
9. 計算等は、この問題冊子のどのページを使ってもよいですが、問題冊子や解答用紙を、切ったりやぶいたりしてはいけません。

受験番号		名前	
------	--	----	--

1 次の計算をなさい。

(1) $8.04 \div 1.2 + 3.12 \times 5 - 3.55 \times 4$

(2) $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{11}{6} - \frac{6}{25} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{8}\right)$

(3) $\frac{5}{9} \times \left(2.6 - \frac{2}{7}\right) - \frac{1}{24} \div 0.125$

2 毎日 10 円こう貨を 1 枚ずつ貯金箱に貯金していき、
10 円こう貨が 5 枚になれば 50 円こう貨 1 枚と、
50 円こう貨が 2 枚になれば 100 円こう貨 1 枚と、
100 円こう貨が 5 枚になれば 500 円こう貨 1 枚と交換する。
このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 10 円こう貨, 50 円こう貨, 100 円こう貨, 500 円こう貨がちょうど 1 枚ずつになるのは,
貯金を始めてから何日目ですか。
- (2) 貯金を始めてから 366 日目には,
10 円こう貨, 50 円こう貨, 100 円こう貨, 500 円こう貨は, それぞれ何枚ずつありますか。
- (3) こう貨の合計枚数がはじめて 7 枚になるのは, 貯金を始めてから何日目ですか。

(余 白)

3 重さの異なる 4 個のみかんがある。
これらのみかんを 2 個ずつの 2 組に分けると、
2 個ずつの重さの平均はそれぞれ 116 g と 118 g であった。
次に、2 個ずつの組み合わせを変えたところ、
1 組の重さの和が 238 g、もう 1 組の重さの差が 6 g であった。
このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 4 個のみかんの重さの和は何 g ですか。
- (2) 4 個のみかんのうち、もっとも軽いものは何 g ですか。
- (3) 4 個のみかんのうち、もっとも重いものは何 g ですか。

(余 白)

- 4 1 から 3 までの整数が 1 つずつ書かれた 3 枚のカード

1

2

3

 が箱 A の中に、
4 から 6 までの整数が 1 つずつ書かれた 3 枚のカード

4

5

6

 が箱 B の中に、
7 から 9 までの整数が 1 つずつ書かれた 3 枚のカード

7

8

9

 が箱 C の中にある。
それぞれの箱からカードを 1 枚ずつ取り出すとき、次の問いに答えなさい。

- (1) カードの取り出し方は全部で何通りありますか。
- (2) 取り出した 3 枚のカードに書かれた数の積が
奇数となるカードの取り出し方は、何通りありますか。
- (3) 取り出した 3 枚のカードに書かれた数の積が
10 の倍数となるカードの取り出し方は、何通りありますか。
- (4) 取り出した 3 枚のカードに書かれた数の積が
4 の倍数となるカードの取り出し方は、何通りありますか。

(余 白)

5 右の図のように、192 cm はなれた 2 つの地点 A と B がある。

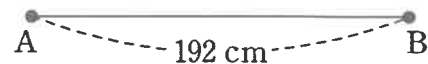
点 P と点 Q がそれぞれ毎秒 12 cm、毎秒 8 cm の速さで

A 地点を同時に出発して A 地点と B 地点を何回も往復する。

ただし、A 地点、B 地点にとう着するたびに、

点 P は 3 秒間、点 Q は 2 秒間止まる。

このとき、次の問いに答えなさい。



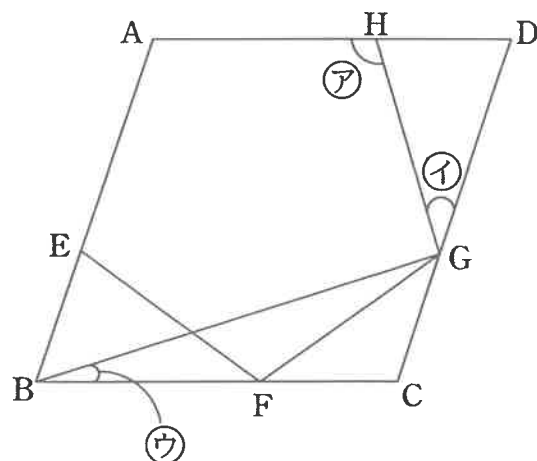
- (1) 点 P が B 地点にはじめてとう着するのは、出発してから何秒後ですか。
- (2) 点 P と点 Q がはじめて出会うのは、出発してから何秒後ですか。
- (3) 点 Q が A 地点にはじめてもどったとき、点 P は A 地点から何 cm のところにいますか。
- (4) 点 P と点 Q が 3 回目に出会うのは、出発してから何秒後ですか。

(余 白)

6 次の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図で四角形 ABCD はひし形であり、
五角形 AEF GH は正五角形である。

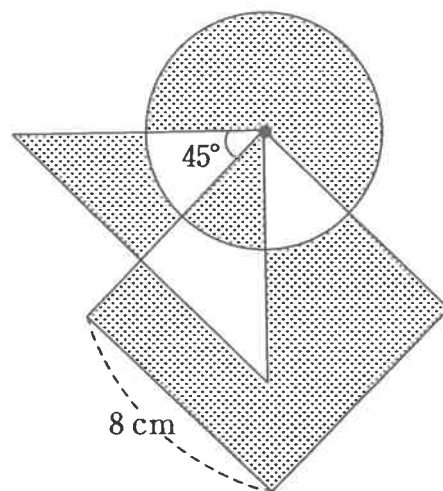
ア, イ, ウ の角の大きさをそれぞれ求めなさい。



- (2) 右の図は、1 辺の長さが 8 cm の正方形と、
等しい 2 辺の長さが 8 cm の直角二等辺三角形と、
直径が 8 cm の円が重なった図形で、

● は円の中心である。

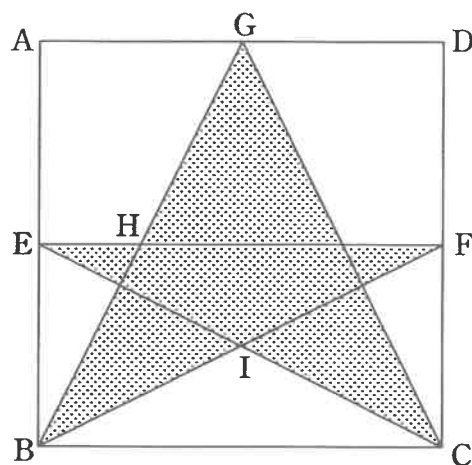
かげをつけた部分の面積の和を求めなさい。



(余 白)

- 7 右の図のように1辺の長さが20 cm の正方形 ABCD があり、
 辺 AB, CD, DA のまん中の点を
 それぞれ E, F, G とする。
 また、BG と EF, BF と CE の交わる点を
 それぞれ H, I とするとき、
 次の問いに答えなさい。

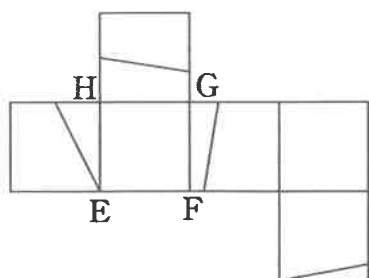
- (1) EH の長さを求めなさい。
- (2) 三角形 IBC の面積を求めなさい。
- (3) かげをつけた部分の面積を求めなさい。



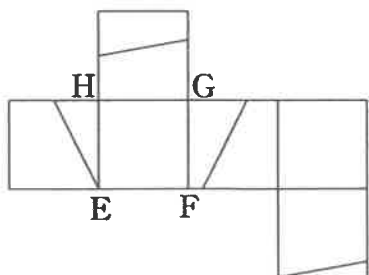
(余 白)

-

- (ア)



(ウ)



- (問題は以上です。)

受験番号		名 前	
------	--	-----	--

1

(1)	(2)	(3)

2

(1)	(2)				(3)
日目	10 円こう貨 枚	50 円こう貨 枚	100 円こう貨 枚	500 円こう貨 枚	日目

3

(1)	(2)	(3)
g	g	g

4

(1)	(2)	(3)	(4)
通り	通り	通り	通り

5

(1)	(2)	(3)	(4)
秒後	秒後	cm	秒後

6

(1)			(2)
㊦ 度	㊦ 度	㊦ 度	cm ²

7

(1)	(2)	(3)
cm	cm ²	cm ²

8

(1)	(2)	(3)①	(3)②
cm		cm ³	cm ²