

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $0.8 \div \frac{7}{9} - 3\frac{6}{7} \times \left(1 - \frac{13}{15}\right) = \text{ }$

(2) $\frac{5}{6} \div \left(1 - \text{ }\right) + 1\frac{8}{15} - \frac{7}{12} \times 3\frac{1}{5} = \frac{7}{9}$

(3) A さん、B さんの 2 人が 100 m 競争をしたら、A さんが 10 m の差をつけて勝ちました。
このとき、A さんのスタートラインを m 下げれば、同時にゴールすることができます。

(4) あるお店では、みかん 6 個とりんご 4 個を買うと 810 円、みかん 4 個とりんご 6 個を買うと 940 円になります。みかん 1 個の値段は 円です。

(5) 1 日目のりんごの収穫量は kg でした。2 日目の収穫量は、1 日目より 8 kg 多く、
3 日目の収穫量は 2 日目の 10 % 増しでした。3 日目の収穫量は 1 日目の収穫量の $\frac{9}{8}$ でした。

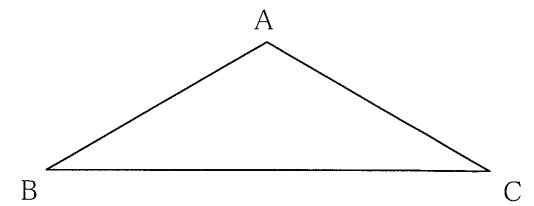
(6) ボールを的に当てるゲームを行いました。ゲームは、はじめの持ち点を 50 点として、ボールを的に当てると 5 点もらえ、はずすと 3 点を失うというルールです。A さんがボールを 50 回投げ終わったとき、持ち点はちょうど 180 点になりました。このとき、A さんは的にボールを 回当てました。

(7) 12 % の食塩水 300 g に、食塩と水を加えて 8 % の食塩水を 800 g つくりまします。このとき加える水の量は g です。

2 A さん、B さん、C さんの 3 人が、ある池のまわりを走りました。A さん、B さん、C さんの速さは、それぞれ毎分 75 m、120 m、60 m で、A さんと C さんは同じ向きに、B さんは 2 人とは反対の向きに走りました。3 人が同じ地点から同時に出発したところ、B さんは A さんと初めて出会ってから、1 分 20 秒後に C さんと出会いました。次の問いに答えなさい。

- (1) A さんが B さんと初めて出会ったとき、A さんと C さんは何 m ^{はな}離れていましたか。
- (2) この池は 1 周何 m ですか。
- (3) 3 人ともそのまま走り続けるとすると、3 人が初めて同時に会えるのは、A さんと B さんが何回目に会えるときですか。

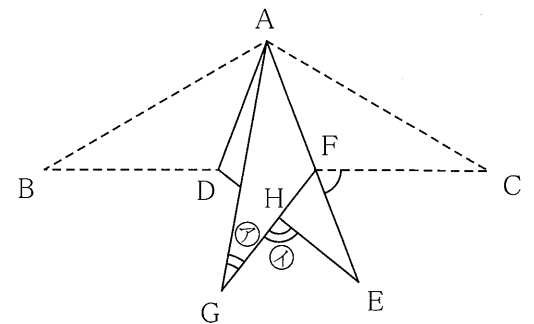
3 【図 1】は、2 つの辺 AB と辺 AC の長さが等しく、角 A の大きさが 120° の二等辺三角形です。次の問いに答えなさい。



【図1】

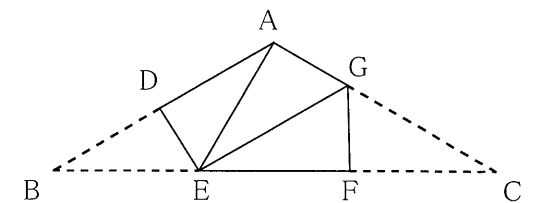
- (1) 【図 2】のように、【図 1】の三角形について、辺 BC 上の点を D とし、直線 AD を折り目として折り曲げて頂点 B が移った点を E とします。

また、2 つの直線 AE、BC の交点を F とします。次に、直線 AF を折り目として、三角形 AFC の部分を折り曲げて頂点 C が移った点を G とし、2 つの直線 DE、FG の交点を H とします。角 CFE の大きさが 66° であるとき、角㊦と角㊧の大きさは何度ですか。



【図2】

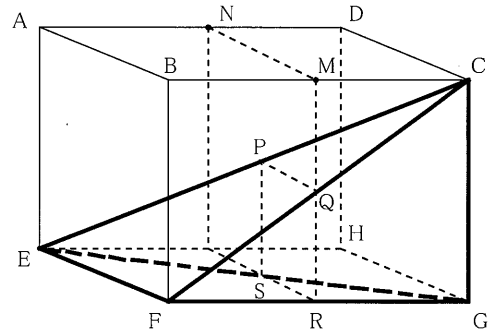
- (2) 【図 3】のように、【図 1】の三角形を、頂点 B が頂点 A に重なるように折り曲げたときの折り目を直線 DE とし、頂点 C が点 E に重なるように折り曲げたときの折り目を直線 FG とします。2 つの直線 BE、EC の長さの比 BE : EC はいくつですか。最も簡単な整数の比で答えなさい。



【図3】

2025 年度 昭和女子大学附属昭和中学校 入学考査問題 算数 B 日程

- 4 下の図の立体は、2つの辺 AB、AE の長さが 6 cm、辺 AD の長さが 8 cm、対角線 EG の長さが 10 cm の直方体で、2点 M、N は、それぞれ辺 BC、AD の真ん中の点です。また、四角形 PQRS は、M、N を通り、面 ABFE と平行な平面で太線の三角すいを切断したときの切り口を表しています。次の問いに答えなさい。



- (1) 太線の三角すいの体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 太線の三角すいを四角形 PQRS で切断したときにできる立体のうち、頂点 C を含む方の立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 四角形 PQFE の面積は何 cm^2 ですか。

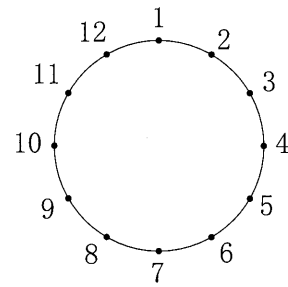
- 5 円周上に等間隔で順番に並んだ数字について、次の操作を行います。

(操作) まず、1 を消します。次に時計回りに 1 つ飛ばして数字を消していきます。
2 周目以降も同様に 1 つ飛ばして消していき、最後に残った数字を答えとします。

例えば、【図 1】のように 1~12 の数字が並んでいるとき、数字を消す順番は

$1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 9 \rightarrow 11 \rightarrow 2 \rightarrow 6 \rightarrow 10 \rightarrow 4 \rightarrow 12$

となるので、答えは 8 になります。



【図 1】

では、1~60 の数字が等間隔に並んでいるとき、答えはいくつですか。

- 6 花子さんと太郎さんの会話文を読み、次の問いに答えなさい。

太郎さん「鳥の群れが行列になって煙突を水平に横切ろうとしているよ。」

花子さん「どれくらいの速さで飛んでいるのかなあ。」

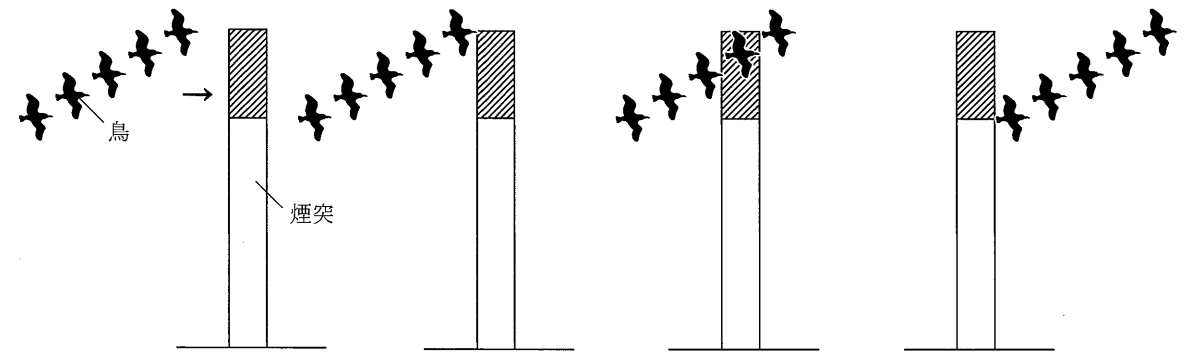
太郎さん「横切るタイミングで時間をはかってみよう。ええと、一番上を飛んでいた先頭の鳥が煙突の左端から右端まで抜けるのに 0.5 秒だね (【図 1】から【図 2】)。そのあと、一番下を飛んでいた最後の鳥が煙突の右端を抜けるまで 1.5 秒だったよ (【図 2】から【図 3】)。」

花子さん「どの鳥も同じ速さと思っていいわね。煙突は上から見たら丸い形かな？」

太郎さん「ええ、そのはずだよ。下のほうが少し太いかもしれないけれど、計算しやすくするために、円柱として考えてみよう。」

花子さん「煙突の先端が赤く (図の斜線部分) 塗られているけど、あれはなにかしら？」

太郎さん「航空機がぶつからないようにするためらしいよ。赤く塗られている部分は先端から 20 m で、煙突の直径は、一番外側ではかったら、5 m だよ。」



【図 1】

【図 2】

【図 3】

鳥の大きさは考えないものとし、先頭の鳥は煙突の先端をちょうど通り、一番下の鳥は赤く塗られている部分の一番下をちょうど通っているとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 鳥の飛ぶ速さは秒速何 m ですか。
- (2) 先頭の鳥が煙突の左端を横切り始めてから、一番下の鳥が煙突の右端を横切り終えるまでに鳥の群れが通過した部分の図形を平行四辺形とみなすとき、その面積は何 m^2 ですか。



1

(1) $0.8 \div \frac{7}{9} - 3\frac{6}{7} \times \left(1 - \frac{13}{15}\right) =$

答

(2) $\frac{5}{6} \div \left(1 - \text{ } \right) + 1\frac{8}{15} - \frac{7}{12} \times 3\frac{1}{5} = \frac{7}{9}$

答

(3)

答 m

(4)

答 円

(5)

答 kg

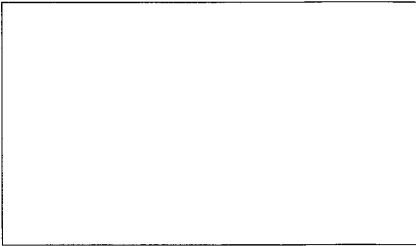
(6)

答 回

(7)

答 g

↓ここにシールをはってください↓



氏 名





2

(1)

答

m

(2)

答

m

(3)

答

回目

3

(1)

答

㊦

度、㊦

度

(2)

答

:

↓ここにシールをはってください↓

氏 名





4

(1)

答

cm³

(2)

答

cm³

(3)

答

cm²

5

答

6

(1)

答

秒速

m

(2)

答

m²

↓ここにシールをはってください↓

氏 名



25BA213



1 6点 × 7

(1) $0.8 \div \frac{7}{9} - 3\frac{6}{7} \times \left(1 - \frac{13}{15}\right) = \square$

$$\frac{4}{5} \times \frac{9}{7} - \frac{27}{7} \times \frac{2}{15}$$

$$= \frac{36}{35} - \frac{18}{35}$$

$$= \frac{18}{35}$$

答

$$\frac{18}{35}$$

(2) $\frac{5}{6} \div \left(1 - \square\right) + 1\frac{8}{15} - \frac{7}{12} \times 3\frac{1}{5} = \frac{7}{9}$

$$\frac{5}{6} \div (1 - \square) + \frac{23}{15} - \frac{7}{12} \times \frac{16}{5} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{5}{6} \div (1 - \square) + \frac{23}{15} - \frac{28}{15} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{5}{6} \div (1 - \square) = \frac{7}{9} - \frac{23}{15} + \frac{28}{15}$$

$$\frac{5}{6} \div (1 - \square) = \frac{10}{9}$$

$$1 - \square = \frac{5}{6} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{3}{4}$$

$$\square = 1 - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{1}{4}$$

答

$$\frac{1}{4}$$

(3) A と B の 2 人の速さの比は、進んだ道のりの比と等しく

$$10:9$$

となる。B が 100 m 走るとき、A は

$$100 \times \frac{10}{9} = \frac{1000}{9} \text{ (m)}$$

走る。よって、

$$\frac{1000}{9} - 100 = \frac{100}{9} \text{ (m)}$$

答

$$\frac{100}{9}$$

m

(4) みかんをりんごの 1 個あたりの値段をそれぞれ ㊦、㊧ とすると、

$$\textcircled{A} \times 6 + \textcircled{B} \times 4 = 810$$

$$\textcircled{A} \times 4 + \textcircled{B} \times 6 = 940$$

よって、2 つの式から、

$$\textcircled{A} \times 10 + \textcircled{B} \times 10 = 1750$$

$$\textcircled{A} \times 1 + \textcircled{B} \times 1 = 175$$

$$\textcircled{A} \times 4 + \textcircled{B} \times 4 = 700$$

となるので、

$$\textcircled{A} \times 2 = 110$$

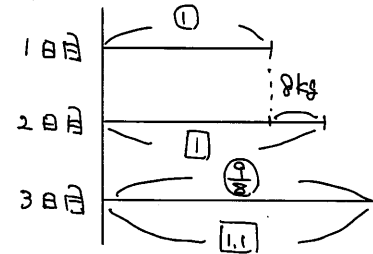
$$\textcircled{A} \times 1 = 55 \text{ (円)}$$

答

$$55$$

円

(5)



$$\textcircled{1} = \frac{9}{8}$$

$$\textcircled{1} = \frac{9}{8} \times \frac{10}{11}$$

$$= \frac{45}{44}$$

... 2 日目の収穫量にあたる割合

$$\frac{45}{44} - \textcircled{1} = \frac{1}{44}$$

... 8kg にあたる割合

よって

$$8 \times 44 = 352 \text{ (kg)}$$

答

$$352$$

kg

(6) ボールが 10 個で当たるとすると、

$$50 + 5 \times 50 = 300 \text{ (点)}$$

1 回は 5 点で 8 点ずつ減らして、

$$(300 - 180) \div 8 = 15 \text{ (回)}$$

減らすことに 15 回必要。当たる回数は

$$50 - 15 = 35 \text{ (回)}$$

答

$$35$$

回

(7) 12% の食塩水に含まれる食塩の量は、

$$300 \times \frac{12}{100} = 36 \text{ (g)}$$

8% の食塩水に含まれる食塩の量は、

$$800 \times \frac{8}{100} = 64 \text{ (g)}$$

よって、加えた食塩の量は、

$$64 - 36 = 28 \text{ (g)}$$

以上より、加えた水の量は

$$800 - (300 + 28) = 472 \text{ (g)}$$

答

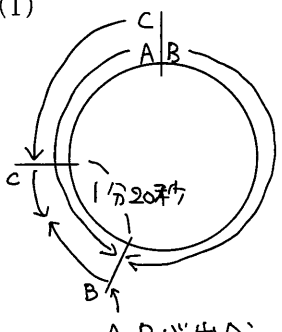
$$472$$

g

氏名

2 5点×3

(1)



BとCが1分20秒で走った距離の和に等しいので、

$$(120 + 60) \times \frac{4}{3} = 180 \times \frac{4}{3}$$

$$= 240 \text{ (m)}$$

答 240 m

(2) AとBが出会うまでにかかった時間は、

AとCが走った距離の差が240mになるまでの時間と等しいので、

$$240 \div (75 - 60) = 240 \div 15$$

$$= 16 \text{ (分)}$$

よって、池1周の長さは、

$$(75 + 120) \times 16 = 195 \times 16$$

$$= 3120 \text{ (m)}$$

答 3120 m

(3) AとBは16分ごとに会い、

AがCに追いつくのは、

$$3120 \div (75 - 60) = 208 \text{ (分)}$$

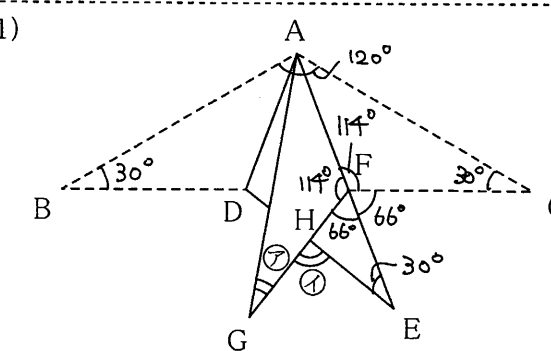
こゝで、

$$208 \div 16 = 13 \text{ (回目)}$$

答 13 回目

3 (1) ア4点、イ5点 (2) 5点

(1)



角AFCの大きさは、 $180 - 66 = 114^\circ$

角AFGの大きさは、角AFCの大きさと等しいから、 114°

角EFHの大きさは、 $180 - 114 = 66^\circ$

角FEHの大きさは、角ABCの大きさと等しいから、 30°

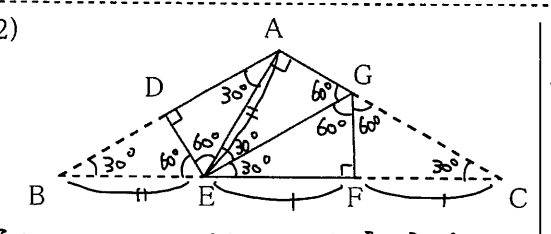
よって、

$$\textcircled{1} = 30 + 66 = 96^\circ$$

角⑦の大きさは、角ACBの大きさと等しいので、
 三角形ABCは $AB = AC$ の等腰三角形より、
 ⑦: $(180 - 120) \div 2 = 30^\circ$

答 ⑦ 30 度、① 96 度

(2)



ここで、左図のように角の大きさ、辺の長さの関係が成り立つので、

三角形EFGを辺EGで折り曲げると、

三角形EAGに重なる

ことから、

$$BE = EF = FC$$

となるので、

$$BE : EC = 1 : 2$$

答 1 : 2

氏名



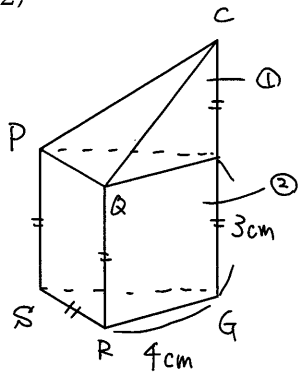
4 (1) 4点 (2)、(3) 5点、

(1)

$$6 \times 8 \times \frac{1}{2} \times 6 \times \frac{1}{3} = 48 \text{ (cm}^3\text{)} \rightarrow$$

答 48 cm³

(2)

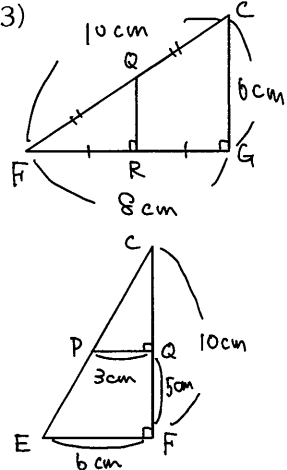


求める体積は、①と②の立体の体積の和なので、

$$\begin{aligned} & \underbrace{3 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 3 \times \frac{1}{3}}_{\text{①}} + \underbrace{3 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 3}_{\text{②}} \\ &= 6 + 18 \\ &= 24 \text{ (cm}^3\text{)} \rightarrow \end{aligned}$$

答 24 cm³

(3)



三角形CFEは、三角形EGFと同じ形、大きさが3倍なので、

$$FC = 10 \text{ (cm)}$$

条件から、CQ = QF = 5 (cm) と分かる、

三角形CPQと三角形CFEは、角CQPと角CFEの大きさが90°

の直角三角形なので、四角形PQEFは台形と分かる、

求める面積は

$$(3 + 6) \times 5 \times \frac{1}{2} = \frac{45}{2} \text{ (cm}^2\text{)} \rightarrow$$

答 $\frac{45}{2}$ cm²

5 5点

1 周目に消える数は 1, 3, 5, ..., 59 なので、残る数は 2 の倍数となる。
 2 周目に消える数は 2, 6, ..., 58 なので、残る数は 4 の倍数となる。
 3 周目に消える数は 4, 12, ..., 60 なので、残る数は 8 の倍数となる。
 ここで、最大の整数 60 が消えたので、消える数が変わります。
 4 周目に消える数は 16, 32, 48 なので、残る数は 8, 24, 40, 56
 5 周目に消える数は 8, 40 なので、6 周目に 24 が消えるので
 残り整数は 56 →

答 56

6 5点 × 2

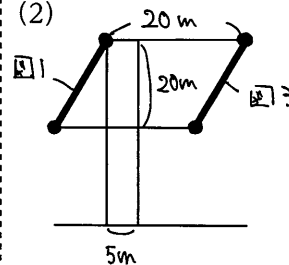
(1)

5m を 0.5 秒で横切るので、

$$5 \div 0.5 = 10 \text{ (m/秒)} \rightarrow$$

答 秒速 10 m

(2)



矢頭の島が煙突の左端を横切り始めてから

一番下の島が煙突の右端を横切り終えるまでに

$$0.5 + 1.5 = 2.0 \text{ (秒)}$$

かかる。島が移動した距離は

$$10 \times 2 = 20 \text{ (m)}$$

なので、求める面積は

$$20 \times 20 = 400 \text{ (m}^2\text{)} \rightarrow$$

答 400 m²

氏名