

2024 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

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\frac{5}{32} \times (1.98 - 1.34) \times 0.5 + 0.2 \div \frac{4}{23} = \text{$

(2) $3.1 \times 40 + 93 \times 30 + 217 - 0.62 \times 100 + 31 = \text{$

(3) $\left\{ 5 \times \left(3 - \text{$ \right) \div \frac{3}{2} \right\} - \frac{1}{3} = 8

(4) 全長 185 m の電車があります。この電車が時速 54 km で全長 m のトンネルに入り始めてから完全に抜け出すまでに 30 秒かかります。

(5) 姉と妹の所持金の比は 2 : 1 で、姉が妹に 300 円あげると所持金の比が 8 : 7 になるとき、元の姉の所持金は 円です。

(6) 7 で割ると 6 あまり、10 で割ると 5 あまる整数のうち、もっとも小さい数は です。

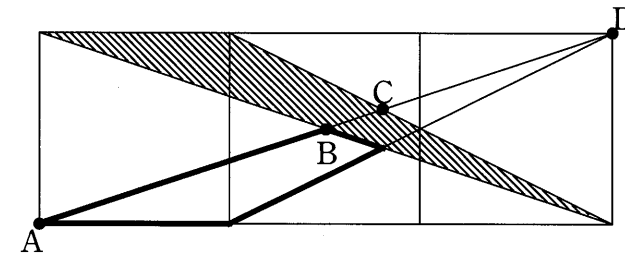
(7) ある中学校では 1 年生の 38% がバスで通学し、その人数は 76 人です。この中学校の 1 年生の 12% である 人は徒歩で通学しています。

(8) 2、0、2、4、2、0、2、4、2、0、2、4、… と規則的に並んでいる数の列で 50 番目までの数の和は です。

2 ある池では、^{かめ} 亀を 30 匹放つと 28 日間で食べつくされ、18 匹放つと 70 日間で食べつくされる量の水草が生えています。次の問いに答えなさい。ただし、水草は毎日一定の割合で生えるものとし、またどの亀も 1 日で食べる水草の量は同じとします。

- (1) 水草が 1 日に生える量は、1 匹の亀が 1 日に食べる水草の量の何倍ですか。
 (2) 亀を 50 匹放つと何日間で水草を食べつくしますか。

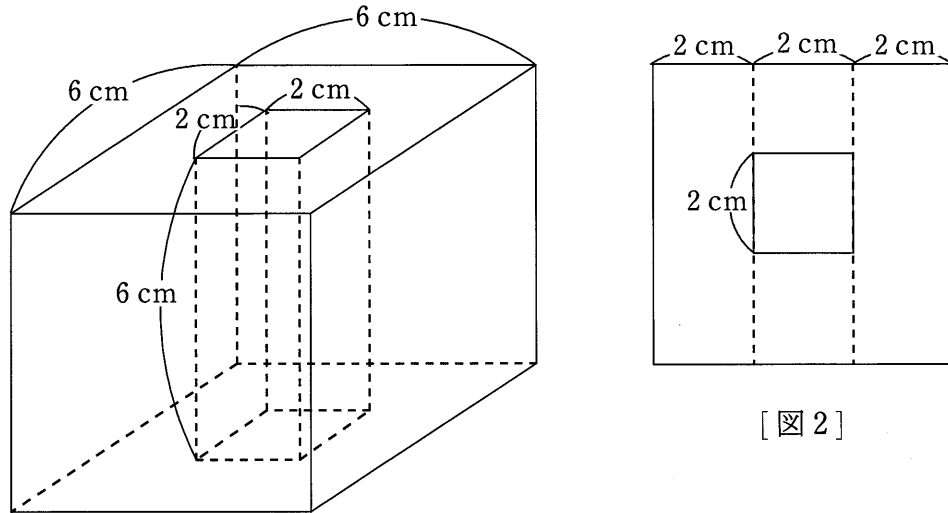
3 下の図は 1 辺が 5 cm の正方形を 3 つ横に並べて長方形をつくり、正方形の頂点同士を結んだ直線を 4 本引いた図形です。次の問いに答えなさい。



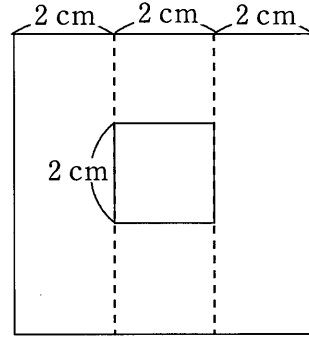
- (1) 斜線部分の三角形の面積は何 cm^2 ですか。
 (2) 3 つの辺 AB、BC、CD の長さの比を求めなさい。
 (3) 太線で囲まれた部分の面積は何 cm^2 ですか。

2024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 [図1] は、1辺が6 cm の立方体から直方体をくり抜いた立体です。[図1] を真上から見ると [図2] のようになります。次の問いに答えなさい。

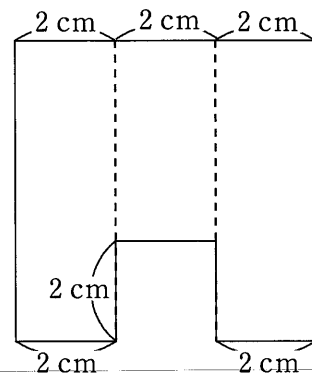


[図1]



[図2]

- (1) [図1] の立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) [図1] の立体の表面積は何 cm^2 ですか。
- (3) [図1] の立体からさらに直方体をくり抜いた立体を正面から見ると [図3] のようになります。この立体の体積は何 cm^3 ですか。



[図3]

- 5 すべての辺の長さの和が等しい2つの直方体の体積は必ず同じになりますか。理由もあわせて答えなさい。

- 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。

花子さん「今日の算数の授業は、三角形の内角の和でしたね。」

太郎さん「そうだったね。一緒に授業の復習をしましょう。」

花子さん「三角形の内角の和は180度と習いましたね。」

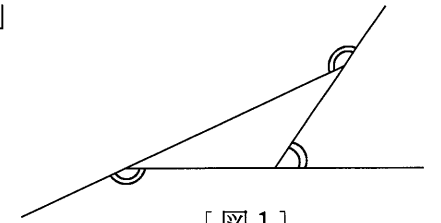
太郎さん「そういえば [図1] の印のついた
角度の和を求める問題を解きましたね。」

花子さん「三角形の内角の和を使って、
四角形の内角の和も求めましたね。」

太郎さん「そうだね。先生は四角形、五角形、…などの多角形を三角形に分けて考えれば、どんな多角形でも内角の和を求めることができる、とおっしゃっていましたね。」

花子さん「たとえば十角形は ア のように分けると イ 個の三角形ができるので、内角の和は ウ 度になりますね。」

太郎さん「この考え方を使えば、他の多角形の内角の和も求めることができそうだね。」



[図1]

- (1) [図1] は3つの直線を組み合わせてできた図形です。印のついた角度の和を求めなさい。
- (2) 下線部分について、図形の分け方によってこの考え方はいくつかあります。
あなたの考えた図形の分け方を ア にかき、そのときの イ、ウ に当てはまる数を答えなさい。
- (3) 三十角形の内角の和を求めなさい。

1

$$(1) \frac{5}{32} \times (1.98 - 1.34) \times 0.5 + 0.2 \div \frac{4}{23} = \square$$

答

$$(2) 3.1 \times 40 + 93 \times 30 + 217 - 0.62 \times 100 + 31 = \square$$

答

$$(3) \left\{ 5 \times \left(3 - \square \right) \div \frac{3}{2} \right\} - \frac{1}{3} = 8$$

答

(4)

答

 m

(5)

答

 円

(6)

答

(7)

答

 人

(8)

答

↓ここにシールをはってください↓

氏名





2

(1)

答 倍

(2)

答 日間

3

(1)

答 cm²

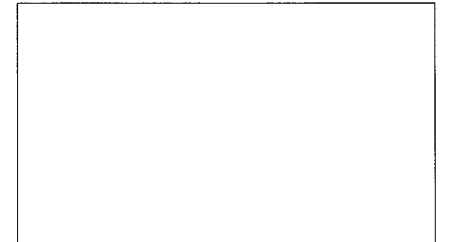
(2)

答 AB : BC : CD = : :

(3)

答 cm²

↓ここにシールをはってください↓



氏名



4

(1)

答 cm³

(2)

答 cm²

(3)

答 cm³

5

答

理由

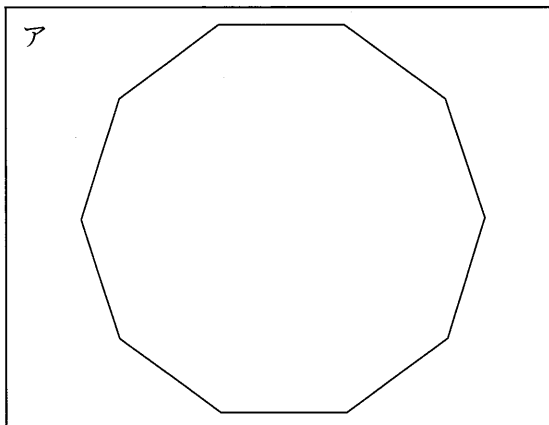
6

(1)

答 度

(2)

答



イ

ウ

(3)

答 度

↓ここにシールをはってください↓

氏名



1

$$(1) \frac{5}{32} \times (1.98 - 1.34) \times 0.5 + 0.2 \div \frac{4}{23} = \square$$

$$\frac{5}{32} \times \left(\frac{99}{50} - \frac{67}{50} \right) \times \frac{1}{2} + \frac{1}{5} \times \frac{23}{4}$$

$$= \frac{5}{32} \times \frac{16}{25} \times \frac{1}{2} + \frac{23}{20}$$

$$= \frac{1}{20} + \frac{23}{20} = \frac{6}{5} \quad \underline{A}$$

答 $\frac{6}{5}$

$$(2) 3.1 \times 40 + 93 \times 30 + 217 - 0.62 \times 100 + 31 = \square$$

$$31 \times 4 + 31 \times 90 + 31 \times 7 - 31 \times 2 + 31 \times 1$$

$$= 31 \times (4 + 90 + 7 - 2 + 1)$$

$$= 31 \times 100$$

$$= 3100 \quad \underline{A}$$

答 3100

$$(3) \left\{ 5 \times \left(3 - \square \right) \div \frac{3}{2} \right\} - \frac{1}{3} = 8$$

$$5 \times (3 - \square) \times \frac{2}{3} = \frac{25}{3}$$

$$3 - \square = \frac{5}{2}$$

$$\square = \frac{1}{2} \quad \underline{A}$$

答 $\frac{1}{2}$

$$(4) 54 \text{ km/時} \rightarrow 15 \text{ m/秒}$$

$$15 \times 30 = 450 \text{ (m)}$$

よって、

$$450 - 185 = 265 \text{ (m)} \quad \underline{A}$$

答 265 m

(5)

② + ① = ③
⑦ + ⑧ = ⑤
③ = ⑤ かつ ① = ⑤

よって
 $\{300 - (7-5)\} \times 10 = 1500 \text{ (円)}$

答 1500 円

(6) 7で割ると6余る数... 6, 13, 20, 27, 34, 41, 48, 55, ...
 10で割ると5余る数... 5, 15, 25, 35, 45, 55, ...

答 55

(7)

$$76 \times \frac{100}{38} = 200 \text{ (人)}$$

$$200 \times \frac{12}{100} = 24 \text{ (人)} \quad \underline{A}$$

答 24 人

(8) 4個ずつの組に分けて考えると、

$$50 \div 4 = 12 \text{ あまり } 2$$

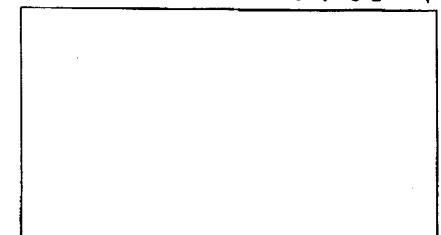
となるので、50番目まで「a」のは

$$(2 + 0 + 2 + 4) \times 12 + 2 + 0 = 98 \quad \underline{A}$$

答 98

↓ここにシールをはってください↓

氏名



2

(1)

1日に1匹の亀が食べる水草の量を①とす。

30匹が28日間食べる水草の量は

$$\text{①} \times 30 \times 28 = \text{⑧40}$$

18匹が70日間食べる水草の量は

$$\text{①} \times 18 \times 70 = \text{⑫60}$$

よって、 $70 - 28 = 42$ (日間)の差があるので、1日あたりの差は

$$(1260 - 840) \div 42 = 10$$

なので、10倍

答 10 倍

(2)

(1)の結果より、最初に生えていた水草の量は

$$840 - 10 \times 28 = \text{⑤60}$$

ここで、50匹の亀が1日で食べる量の合計は⑤0であり

1日に生える水草の量は⑩なので、1日ごとに

$$50 - 10 = \text{④0}$$

の水草が減る。よって

$$560 \div 40 = 14 \text{ (日間)}$$

答 14 日間

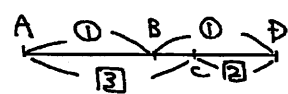
3

(1)

$$5 \times 5 \times \frac{1}{2} = 12.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

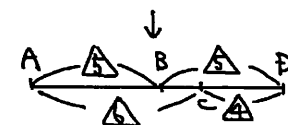
答 12.5 cm²

(2)



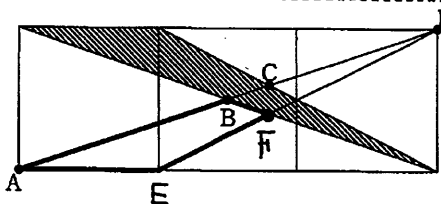
AB:BD=1:1, AC:CD=3:2 なので、

$$AB:BC:CD = 5:1:4$$



答 AB:BC:CD= 5 : 1 : 4

(3)



上図のように、2点E, Fを定める。

三角形BEDの面積は、三角形AEDの面積の $\frac{1}{2}$
 三角形BFDの面積は、三角形BEDの面積の $\frac{3}{5}$
 なので、

三角形BFDの面積は、(1)より

$$\frac{25}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = 3.75$$

よって、

$$12.5 - 3.75 = 8.75 \text{ 答}$$

8.75 cm²

↓ここにシールをはってください↓

氏名



4

(1)

$$6 \times 6 \times 6 - 2 \times 2 \times 6 = 216 - 24 = 192 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答 192 cm³

(2)

$$6 \times 6 \times 4 + (6 \times 6 - 2 \times 2) \times 2 + 2 \times 6 \times 4 = 144 + 64 + 48 = 256 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答 256 cm²

(3)

$$192 - 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 192 - 16 = 176 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答 176 cm³

5

答 ならない

理由 1辺の長さが3cm, 4cm, 5cmの直方体と, 1辺の長さが2cm, 4cm, 6cmの直方体では, 1辺の長さの和が48cmで等しいが, 体積は60cm³と48cm³で異なるため.

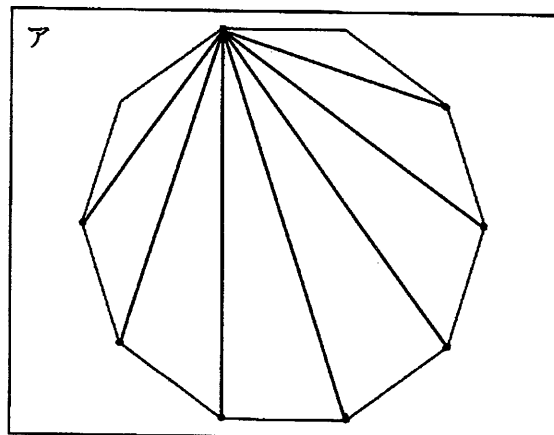
6

(1)

答 360 度

(2)

答



イ 8

ウ 1440

(3)

$$(30 - 2) \times 180 = 5040$$

答 5040 度

↓ここにシールをはってください↓

氏名

