

2026年度 昭和女子大学附属昭和中学校 入学考査問題 算数 A日程 (AP)

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left\{1\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{5} \div \left(0.75 + \frac{3}{4}\right)\right\} \times 1.5 = \text{$

(2) $\left(3.7 - 2\frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{3}{5} + 0.625 \div \text{$

(3) 花子さんが家を出発し、分速 70 m で駅へ向かって歩き出しました。姉はその 8 分後に家を出発し、 分速 m の速さで花子さんを追いかけたところ、花子さんが出発してから 22 分後に追いつきました。

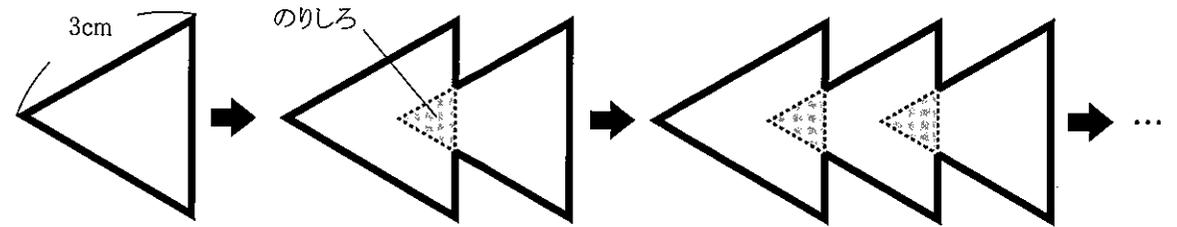
(4) 15% の食塩水 200 g と 8% の食塩水 500 g と水 300 g を混ぜてできた食塩水の濃度は % です。

(5) あるお店では、プリンを 2 個とケーキを 3 個買うと 2220 円、プリンを 5 個とケーキを 2 個買うと 2690 円になります。ケーキ 1 個の値段は 円です。

(6) 142 枚の色紙を A さん、B さん、C さんの 3 人で分けます。B さんは A さんの 2 倍になるように、C さんは A さんの $\frac{3}{4}$ より 7 枚多くなるように分けるとき、C さんの色紙の数は 枚です。

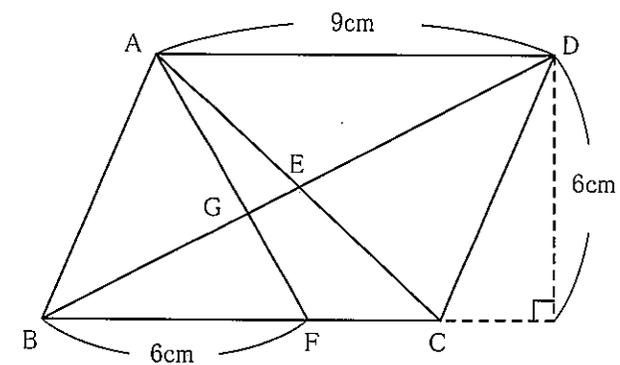
(7) 、、、 の 4 枚のカードがあります。その中から 3 枚取り出して並べ、3桁の整数をつくるとき、5 の倍数は全部で 個できます。

2 1 辺の長さが 3 cm の正三角形の紙を下の図のように、のりしろがすべて同じ大きさの正三角形となるようにしてつなげていきます。図の太い線で囲まれた図形について、次の問いに答えなさい。



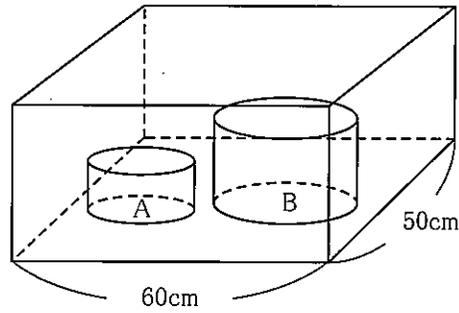
- (1) のりしろの正三角形の 1 辺の長さが 1 cm のとき、この紙を 7 枚つなげてできる図形の周りの長さは何 cm ですか。
- (2) のりしろの正三角形の 1 辺の長さが 1 cm のとき、図形の周りの長さが 99 cm になるのは、この紙を何枚つなげたときですか。
- (3) この紙を 10 枚つなげてできる図形の周りの長さが 49.5 cm のとき、のりしろの正三角形の 1 辺の長さは何 cm ですか。

3 下の図のような底辺の長さが 9 cm、高さが 6 cm の平行四辺形 ABCD があります。2 本の対角線 AC と BD の交点を E、直線 BF の長さが 6 cm となる点を F、直線 AF と直線 BD の交点を G とします。次の問いに答えなさい。

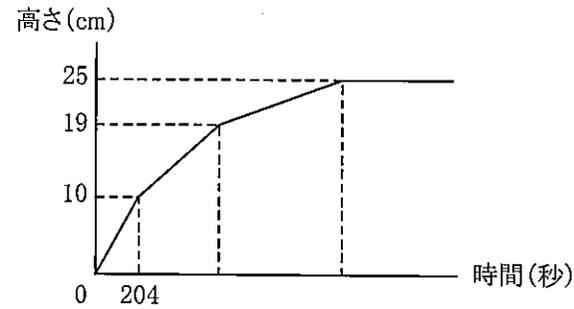


- (1) 2 つの直線 AG、GF の長さの比 AG : GF はいくつですか。最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 3 つの直線 BG、GE、ED の長さの比 BG : GE : ED はいくつですか。最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 四角形 GFCE の面積は何 cm^2 ですか。

- 4 【図1】のように底面が縦50 cm、横60 cmの長方形である直方体の水そうの中に、円柱A、Bを置きます。円柱Aの底面の半径は10 cmで、高さは円柱Bより低いとします。この水そうに、毎秒 90 cm^3 の水を入れていきます。【図2】のグラフは、水を入れ始めてからの時間と、水面の高さの関係を表したものです。次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】

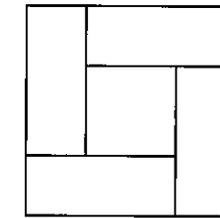
- (1) 円柱Aの底面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 円柱Bの底面積は何 cm^2 ですか。
- (3) この水そうが満水になるのは、水を入れ始めてから何秒後ですか。

- 5 ある商品の原価の50%の利益を見込んで定価をつけ、その定価の50%引きで売ります。この商品の売り値は、原価と同じ金額になりますか。異なりますか。理由も合わせて答えなさい。

- 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。
ただし、以下の会話におけるすき間なく並べるとは、長方形4枚を用いると【図1】のようなものであり、【図2】のようなものではありません。



【図1】



【図2】

花子さん「太郎さん、今何をやっているの？」

太郎さん「色々なパネルを机に並べて、新しい図形を作っているんだよ。

例えば、① 同じ形の長方形をすき間なく並べると正方形が作れるよ。

花子さん「本当だね。同じ形の正三角形をすき間なく並べたら、平行四辺形を作れることもできるね。」

太郎さん「正三角形ではない三角形でも、同じ形のものをすき間なく並べたら、平行四辺形を作ることができたよ。」

花子さん「② 同じ形の三角形をすき間なく並べたら、正五角形を作ることができたよ。

でも、出来上がった正五角形をしきつめることはできないみたい。」

太郎さん「しきつめられる図形には何か特徴はあるのかな。」

- (1) 下線部①について、縦4 cm 横6 cmの長方形をすき間なく並べてできる正方形のうち、最も小さい面積のものは何 cm^2 ですか。
- (2) 下線部②について、並べた三角形の枚数が5枚であるとき、これはどのような三角形ですか。その三角形の内角の大きさをすべて答えなさい。
- (3) 正三角形や正方形、正六角形はそれぞれしきつめていくことができますが、正五角形はしきつめることができません。その理由を答えなさい。

1

$$(1) \left\{ 1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{5} \div \left(0.75 + \frac{3}{4} \right) \right\} \times 1.5 = \boxed{}$$

答

$$(2) \left(3.7 - 2\frac{1}{6} \right) \div \left(\frac{3}{5} + 0.625 \div \boxed{} \right) = 2$$

答

(3)

答

 分速 m

(4)

答

 %

(5)

答

 円

(6)

答

 枚

(7)

答

 個

↓ここにシールをはってください↓

氏名





2

(1)

答 cm

(2)

答 枚

(3)

答 cm

3

(1)

答 AG : GF = :

(2)

答 BG : GE : ED = : :

(3)

答 cm²

↓ここにシールをはってください↓

氏名





4

(1)

答

cm²

(2)

答

cm²

(3)

答

秒後

5

答

理由

6

(1)

答

cm²

(2)

答

度

度

度の三角形

(3)

答

↓ここにシールをはってください↓

氏名



1

各6点

$$(1) \left\{ 1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{5} \div \left(0.75 + \frac{3}{4} \right) \right\} \times 1.5 = \boxed{}$$

$$\left(\frac{4}{3} - \frac{6}{5} \div \frac{6}{4} \right) \times \frac{3}{2}$$

$$= \left(\frac{4}{3} - \frac{6}{5} \times \frac{2}{3} \right) \times \frac{3}{2}$$

$$= \left(\frac{4}{3} - \frac{4}{5} \right) \times \frac{3}{2} = \frac{8}{15} \times \frac{3}{2} = \frac{4}{5}$$

答 $\frac{4}{5}$

$$(2) \left(3.7 - 2\frac{1}{6} \right) \div \left(\frac{3}{5} + 0.625 \div \boxed{} \right) = 2$$

$$\left(\frac{37}{10} - \frac{13}{6} \right) \div \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{8} \div \square \right) = 2$$

$$\frac{3}{5} + \frac{5}{8} \div \square = \frac{46}{30} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{8} \div \square = \frac{23}{30} - \frac{3}{5}$$

$$\square = \frac{5}{8} \times \frac{30}{5}$$

$$\square = \frac{15}{4}$$

答 $\frac{15}{4}$

(3) 姉が家を出たとき、姉と花子との距離は $70 \times 8 = 560\text{m}$
 姉と花子とは1分間で $560 \div (22-8) = 40\text{m}$ 距離が縮まるので、
 姉の速さは $70 + 40 = 110\text{ (m/分)}$

答 分速 110 m

$$(4) 200 \times \frac{15}{100} + 500 \times \frac{8}{100} = (200 + 500 + 300) \times \frac{\square}{100}$$

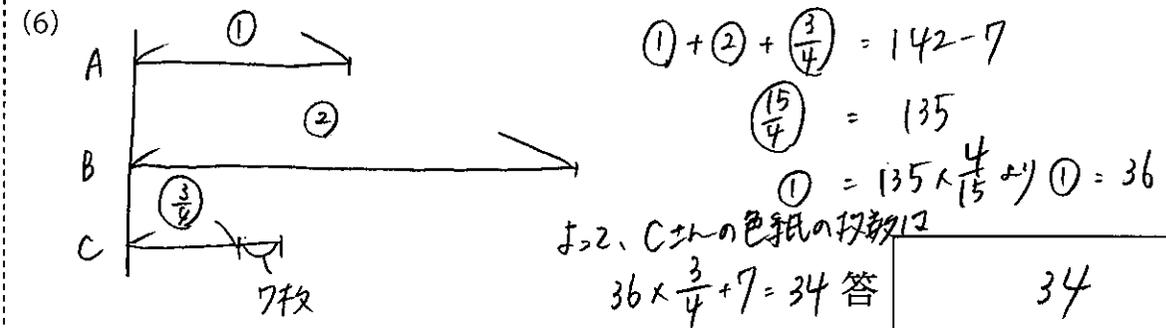
$$30 + 40 = 10 \times \square$$

$$\square = 7$$

答 7 %

(5) $\textcircled{7} \times 2 + \textcircled{7} \times 3 = 2220 \rightarrow \textcircled{7} \times 10 + \textcircled{7} \times 15 = 11100$
 $\textcircled{7} \times 5 + \textcircled{7} \times 2 = 2690 \rightarrow \textcircled{7} \times 10 + \textcircled{7} \times 4 = 5380$
 よって、7-キ11個で $11100 - 5380 = 5720\text{円}$ であるから。
 7-キ1個の値段は
 $5720 \div 11 = 520\text{ (円)}$

答 520 円



答 34 枚

(7) ① - の位が $\boxed{0}$ のとき、 $3 \times 2 = 6$ (個)
 ② - の位が $\boxed{5}$ のとき、 $2 \times 2 = 4$ (個)
 よって、全部で $6 + 4 = 10$ (個)

答 10 個

↓ここにシールをはってください↓



氏名





2

(1) 4枚, (2), (3) 各5枚

(1) 最初の1枚の同士の長さ $9 - 1 \times 1 = 8$ (cm)
 最後の1枚の同士の長さ $9 - 1 \times 2 = 7$ (cm)
 残りの5枚の同士の長さ $9 - 1 \times 3 = 6$ (cm) であるから、
 求める同士の長さは

$$8 + 7 + 6 \times 5 = 45 \text{ (cm)}$$

答 45 cm

(2) 最初と最後の2枚を除いた長士の合計は $99 - 8 - 7 = 84$ (cm)
 よって、残りの枚数は $84 \div 6 = 14$ (枚)
 したがって、求める枚数は $14 + 2 = 16$ (枚)

答 16 枚

(3) 求める長士を \square cm とする
 最初の1枚の同士の長さは $9 - \square \times 1$ (cm), 最後の1枚の同士の長さは
 $9 - \square \times 2$ (cm), 残りの8枚の同士の長さは1枚あたり $9 - \square \times 3$ (cm)

$$9 - \square + 9 - \square \times 2 + 9 \times 8 - \square \times 24 = 49.5$$

$$90 - \square \times 27 = 49.5$$

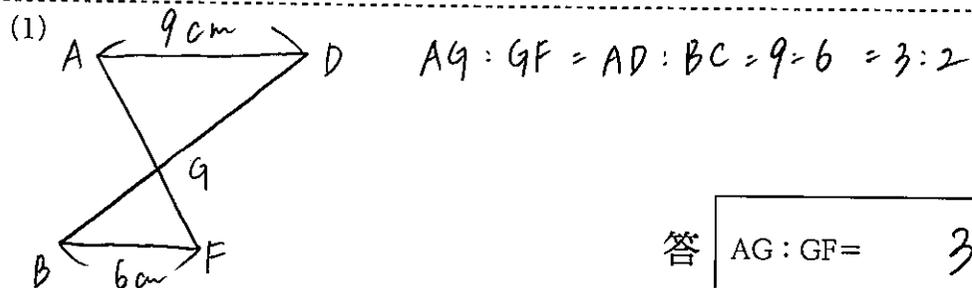
$$\square \times 27 = 40.5$$

$$\square = 40.5 \div 27 \text{ より } \square = 1.5$$

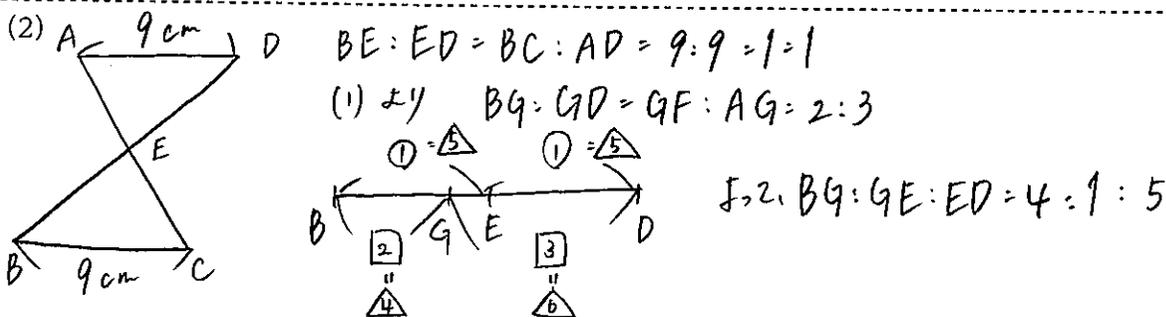
答 1.5 cm

3

(1) 4枚, (2), (3) 各5枚



答 AG : GF = 3 : 2



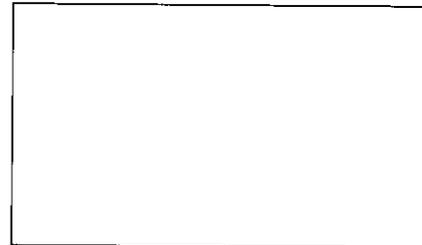
答 BG : GE : ED = 4 : 1 : 5

(3) 三角形AFCの面積は $3 \times 6 \div 2 = 9$ (cm²)
 (2) より 三角形AGEの面積は 三角形ABDの面積の $\frac{1}{10}$ であるから、
 三角形AGEの面積は $9 \times 6 \div 2 \times \frac{1}{10} = 2.7$ (cm²)
 よって、四角形GFCEの面積は

$$9 - 2.7 = 6.3 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答 6.3 cm²

↓ここにシールをはってください↓



氏名

Blank box for student name



4 (1) 3点 (2), (3) 各5点

(1) $10 \times 10 \times 3.14 = 314$

答 314 cm²

(2) 204秒間じ水を入る水の量は
 $90 \times 204 = 18360 \text{ (cm}^3\text{)}$
 204秒後の水筒の高さは10cmであるから、
 直方体の底面積から円柱A, Bの底面積を
 引いた面積は
 $18360 \div 10 = 1836 \text{ (cm}^2\text{)}$

よって、円柱Bの底面積は
 $60 \times 50 - 314 - 1836$
 $= 850 \text{ (cm}^2\text{)}$

答 850 cm²

(3) 円柱Aの高さから円柱Bの高さまで
 水が入った時間は
 $(3000 - 850) \div (19 - 10) \div 90 = 215 \text{ (秒)}$
 円柱Bの高さから直方体の高さまで
 水が入った時間は
 $3000 \div (25 - 19) \div 90 = 200 \text{ (秒)}$

よって、この水筒が満水になるのに
 必要時間は
 $215 + 215 + 200 = 619 \text{ (秒)}$

答 619 秒後

5 5点

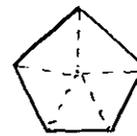
答 異なる

理由 原価を□円とすると売値は
 $\square \times (1 + 0.5) \times (1 - 0.5) = \square \times 0.75$
 となり、原価の75%の値段となるから。

6 各4点

(1) 4と6の最小公倍数は12であるから、1辺の長さが12cmの正六角形を
 作ればよいので、
 $12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$

答 144 cm²

(2)  正五角形の内角の1つは $180^\circ \times (5 - 2) \div 5 = 108^\circ$
 よって、求める三角形の内角の2つは $108^\circ \div 2 = 54^\circ$, 残り1つは $180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$

答 54 度 54 度 72 度の三角形

(3) 同じ図形をしつめるためには、その図形の11つ角の内角を足し合わせ
 360° になる必要がある。
 しかし、正五角形の内角の1つは 108° であり、 $360 \div 108 = 3$ であり3つでは足りない。
 11つ角の内角を足し合わせても 360° にはならないから。

氏名



↓ここにシールをはってください↓