

## 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 (AA・GA)

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $\frac{7}{15} \times 0.25 + 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} - 2 \div 5 = \text{$

(2)  $1\frac{2}{7} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6} \times 1.5\right) \times \text{$   $-\frac{5}{14} = 0.5$

(3) 川の流れのない場所でのある船の速さは時速 18 km です。この船で、川下の A 地点から 48 km 離れた川上の B 地点まで上るのに 3 時間かかりました。このとき、B 地点から A 地点まで下るのに  時間  分 かかります。

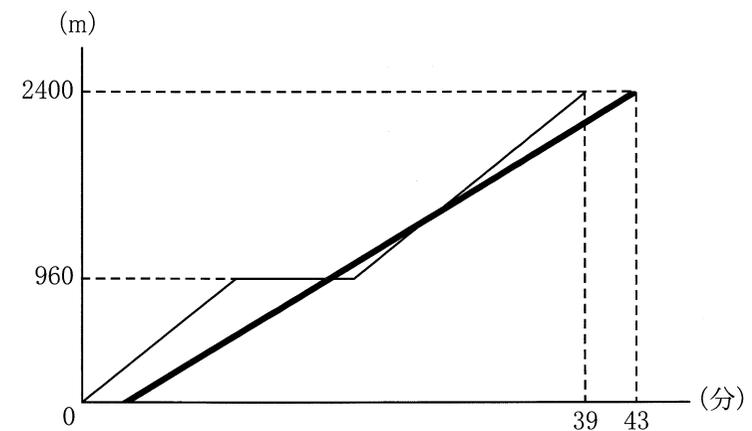
(4) 原価  円の品物に 20% の利益を見込んで定価をつけました。定価の 10% 引きで売ると、利益は 480 円になります。

(5) 分速 65 m で歩くと  分 かかる道のりを分速 80 m の速さで歩くと、かかる時間は 6 分短くなります。

(6) A さんと B さんの所持金の比は 1 : 2 です。2 人とも 200 円を使ったところ、A さんと B さんの所持金の比は 4 : 9 になりました。A さんの元の所持金は  円 です。

(7) 1、2、3、2、3、4、3、4、5、4、5、6、……はある規則で並んでいます。このとき、初めから数えて 50 番目の数は  です。

2 A さんは家から 2400 m 離れた駅に歩いて向かいました。A さんは途中で図書館に寄り、その後も同じ速さで歩きました。弟は、A さんが家を出てから 3 分後に歩いて駅に向かいました。2 人の歩く速さは一定で、A さんと弟の歩く速さの比は 4 : 3 です。また、下のグラフは、2 人が家を出てから駅に着くまでの時間と道のりの関係を表したもので、細い線は A さんの様子を、太い線は弟の様子を表したものです。次の問いに答えなさい。

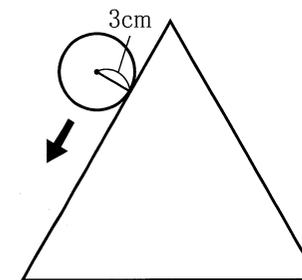


(1) 弟の歩く速さは分速何 m ですか。

(2) A さんが図書館にいた時間は何分間ですか。

(3) A さんが弟に追いつくのは、図書館から何 m の地点ですか。

3 下の図のように、正三角形の外側を辺にそって半径 3 cm の円がすべらないように転がりながら 1 周するとき、次の問いに答えなさい。



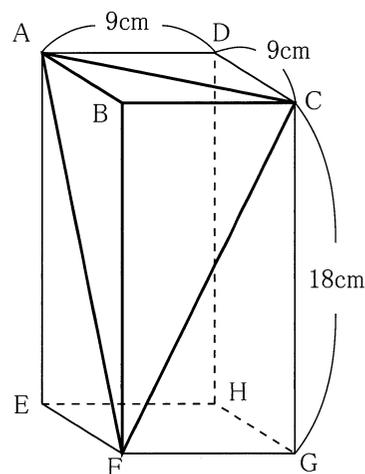
(1) 半径 3 cm の円の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 正三角形の 1 辺の長さが 20 cm のとき、円の中心が通った部分の長さは何 cm ですか。

(3) 円が通った部分の面積が  $257.04 \text{ cm}^2$  になるとき、正三角形の 1 辺の長さは何 cm ですか。

## 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 (AA・GA)

- 4 下の図のような縦9 cm、横9 cm、高さ18 cmの直方体があります。この直方体を3つの頂点A、C、Fを通る平面で切断してできる三角すいABCFについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角すい ABCF の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) 三角すい ABCF の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (3) 三角形 ACF を底面と見たときの三角すい ABCF の高さは何 cm ですか。

- 5 あるプラネタリウムでは、1日に3回の上映を行い、延べ231人の観客が来場しました。各回の観客数について、次のことがわかっています。

- ① 1回あたり101人以上は収容できない。
- ② 2回目の観客数は57人だった。
- ③ 1回目の観客数よりも3回目の観客数の方が多かった。

このとき、1回目と3回目の観客数の差が最も大きくなるような1回目の観客数は何人ですか。

- 6 色の塗られていない1つの立方体の各面を、赤・青・緑・茶・黄・黒の6色すべてを使って塗ることを考えます。花子さんと太郎さんの会話を読み、次の問いに答えなさい。ただし、回転して色の塗り方が同じものは1通りと数えます。

花子さん「塗り方は全部で何通りあるかな。」

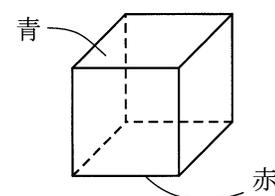
太郎さん「実際に色を塗りながら考えてみようよ。まず1つの面に赤を塗って見たよ。」

花子さん「回転したときに同じ塗り方にならないよう、赤の面を机につけておこうかな。」

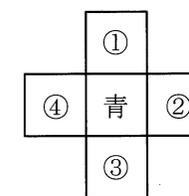
太郎さん「残りの面の塗り方を考えよう。天井に向いている面の塗り方は全部で  ア  通りあるね。」

花子さん「側面の塗り方は何通りあるかな。机につけた赤の面以外を展開した図で考えてみよう。」

太郎さん「例えば天井に向いている面を青で塗るとしたら(【図1】)、展開した図は【図2】のようになるね。」



【図1】



【図2】

花子さん「【図2】の①の面を緑で塗るとしたら、残りの3つの面の塗り方は全部で  イ  通りだね。」

太郎さん「【図2】の②の面に緑を塗っても、①の面の位置に緑がくるように回転させると、

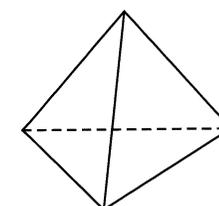
イ  通りのうちのどれかと同じ塗り方になるね。」

花子さん「天井に向いている色を黒で塗っても、①から④の面の塗り方は全部で  イ  通りだね。このように考えると、立方体の塗り方は全部で  ウ  通りだと分かったね。」

(1)  ア  ~  ウ  にあてはまる数を答えなさい。

(2) すべての面が正三角形である三角すい(【図3】)の各面を、赤・青・黄・黒の4色すべてを使って塗ります。何通りの塗り方がありますか。

ただし、回転して色の塗り方が同じものは1通りと数えます。



【図3】



1

(1)  $\frac{7}{15} \times 0.25 + 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} - 2 \div 5 =$

答

(2)  $1\frac{2}{7} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6} \times 1.5\right) \times$    $- \frac{5}{14} = 0.5$

答

(3)

答

(4)

答

(5)

答

(6)

答

(7)

答

↓ここにシールをはってください↓

氏名





2

(1)

答  分速  m

(2)

答  分間

(3)

答  m

3

(1)

答  cm<sup>2</sup>

(2)

答  cm

(3)

答  cm

↓ここにシールをはってください↓

Blank box for sticker

氏名





4

(1)

答  cm<sup>3</sup>

(2)

答  cm<sup>2</sup>

(3)

答  cm

5

答  人

6

(1)

答  ア          イ          ウ

(2)

答  通り

↓ここにシールをはってください↓

氏名



1 各6点

(1)  $\frac{7}{15} \times 0.25 + 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} - 2 \div 5 = \square$

$$\frac{7}{15} \times \frac{1}{4} + \frac{11}{9} \times \frac{1}{4} - \frac{2}{5}$$

$$= \frac{7}{60} + \frac{11}{36} - \frac{2}{5}$$

$$= \frac{21}{180} + \frac{55}{180} - \frac{72}{180}$$

$$= \frac{4}{180} = \frac{1}{45}$$

答  $\frac{1}{45}$

(2)  $1\frac{2}{7} \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{6} \times 1.5) \times \square - \frac{5}{14} = 0.5$

$$\frac{9}{7} \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{6} \times \frac{3}{2}) \times \square = \frac{1}{2} + \frac{5}{14}$$

$$\frac{9}{7} \div (\frac{8}{12} - \frac{3}{12}) \times \square = \frac{7}{14} + \frac{5}{14}$$

$$\frac{9}{7} \div \frac{5}{12} \times \square = \frac{6}{7}$$

$$\square = \frac{6}{7} \times \frac{7}{9} \times \frac{5}{12}$$

$$= \frac{5}{18}$$

答  $\frac{5}{18}$

(3) 川上る速は、  
 $48 \div 3 = 16$  (km/時)  
 下る速は、川の流す速は、  
 $18 - 16 = 2$  (km/時)

よして、  
 $48 \div (18 + 2) = 2.4$  (時間)  
 $2.4 \times 60 = 24$  (分)  
 よして 2時間 24分

答 2時間 24分

(4) 原価  $\square$  円とすると、売値は、  
 $\square \times 1.2 \times 0.9 = \square \times 1.08$   
 で計算できると、利益は  
 $\square \times 1.08 - \square = \square \times 0.08$   
 で計算できると、

$$\square \times 0.08 = 480$$

$$\square = 480 \div 0.08 = 6000$$
 (円)

答 6000 円

(5) 6分間を、距離は、  
 $65 \times 6 = 390$  (m)  
 差が  $> 90$ 、この差が  $< 10$  は 1分速  $80$  mを  
 $390 \div (80 - 65) = 26$  (分)  
 歩く分  
 $26 + 6 = 32$  (分)

答 32 分

(6)

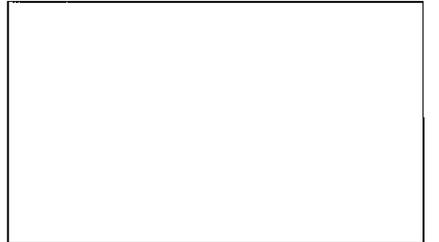
① = ④ + 200  
 ⑤ = ④ + 200  
 ① = 200  
 よして、AとBの間の距離は、  
 $200 \times 5 = 1000$  (円)

答 1000 円

(7) 1, 2, 3 / 2, 3, 4 / 3, 4, 5 / 4, 5, 6 / ... と3より大きい数を分けて数える、  
 $50 \div 3 = 16$  残り2  
 よして、  
 1, 2, 3 / 2, 3, 4 / ... / 16, 17, 18 / 17, 18  
 $3 \times 16 = 48$  (個)

答 18

↓ここにシールをはってください↓



氏名



2

(1) 4点, (2), (3) 各5点

(1) 第1歩いた時間は,

$$43 - 3 = 40 \text{ (分)}$$

なので, 速さは,

$$2400 \div 40 = 60 \text{ (m/分)}$$

答 分速 60 m

(2) Aさんの歩く速さを分速  $\square$  m とすると,

$$\square : 60 = 4 : 3$$

$$\square = 80 \text{ (m/分)}$$

よって, Aさんの歩いた時間は,

$$2400 \div 80 = 30 \text{ (分)}$$

と仮定して, 図書館にいた時間は,

$$39 - 30 = 9 \text{ (分間)}$$

答 9 分間

(3) Aさんが図書館に着くのは, 家を出てから,

$$960 \div 80 = 12 \text{ (分後)}$$

よって, Aさんが図書館を出発するのは, 家を出てから,

$$12 + 9 = 21 \text{ (分後)}$$

このとき, 歩いた距離は,

$$60 \times (21 - 3) = 1080 \text{ (m)}$$

距離が下地長に1.5倍なので, Aさんが歩いた距離は, 図書館を出発してから,

$$(1080 - 960) \div (80 - 60) = 6 \text{ (分後)}$$

なので, 図書館から,

$$6 \times 80 = 480 \text{ (cm)}$$

答 480 m

3

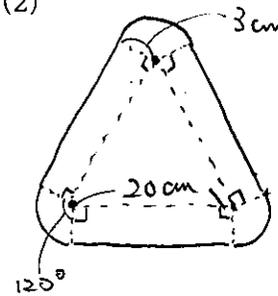
(1) 3点, (2), (3) 各5点

(1)

$$3 \times 3 \times 3.14 = 28.26 \text{ (cm}^2)$$

答 28.26 cm<sup>2</sup>

(2)



中心は左図の実線と重なるので,

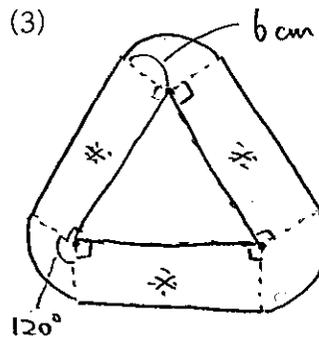
$$3 \times 2 \times 3.14 + 20 \times 3$$

$$= 18.84 + 60$$

$$= 78.84 \text{ (cm)}$$

答 cm

(3)



内は左図の実線の間を重なるので, \*の面積合計は,

$$257.04 - 6 \times 6 \times 3.14$$

$$= 257.04 - 113.04$$

$$= 144 \text{ (cm}^2)$$

よって, 正三角形の1辺の長さは,

$$144 \div 3 \div 6 = 8 \text{ (cm)}$$

答 8 cm

↓ここにシールをはってください↓

氏名



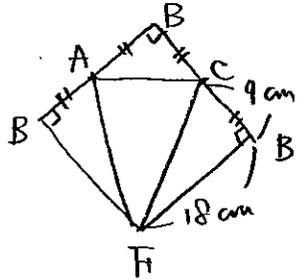
4 (1) 4点, (2)(3)各5点

(1)

$$9 \times 9 \times \frac{1}{2} \times 18 \times \frac{1}{3} = 243 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答 243 cm<sup>3</sup>

(2) 三角形ABCの展開図を考えると、



と仮定して、表面積は、

$$18 \times 18 = 324 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答 324 cm<sup>2</sup>

(3) 三角形ACFの面積は、

$$324 - (9 \times 9 \times \frac{1}{2} + 9 \times 18 \times \frac{1}{2} + 9 \times 18 \times \frac{1}{2})$$

$$= 121.5$$

よって、この三角形の高さは  $\square$  cm と仮定して、体積は  $243 \text{ cm}^3$  と仮定して、

$$121.5 \times \square \times \frac{1}{3} = 243$$

$$\square = 243 \times 3 \div 121.5$$

$$= 6 \text{ (cm)}$$

答 6 cm

5 5点

1回目と3回目の観客数の合計は  $231 - 57 = 174$  (人)

1回目よりも3回目の方が多いため、1回あたり最大100人収容できると、

差を最大小さくするには3回目も100人と仮定しておくと、1回目

$$174 - 100 = 74 \text{ (人)}$$

答 74 人

6 (1) ア: 2点, イ, ウ各3点, (2) 4点

(1) ア: 赤以外を仮定して、5通り

$$ウ: 5 \times 6 = 30 \text{ (通り)}$$

イ: ②・③・④に3色をそれぞれ塗るため、

②-③-④

茶-青-黒

黒-青-茶

青-黒-茶

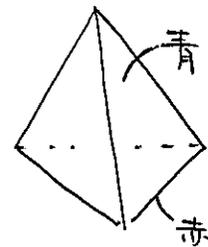
茶-黒-青

黒-茶-青

青-茶-黒

答 ア 5 イ 6 ウ 30

(2)



底面を赤と仮定して、残りの3面は回転して同じ塗り方を仮定する方がよいと仮定して、1つの面を青で塗ると、残りは

$$2 \times 1 = 2 \text{ (通り)}$$

答 2 通り

↓ここにシールをはってください↓

氏名

