

2024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) $7\frac{1}{2} \div \left\{ \left(1.73 \times 11 + 0.27 \times 11 \right) \times 3 - 6 \right\} = \text{$

(2) $2024 \times 6.48 + 2024 \times 1.54 + 2024 \times 2.74 - 2024 \times 0.76 = \text{$

(3) $3 \div \left\{ 1\frac{1}{2} - \left(1.6 - 0.6 \times \text{$ \right) \times 0.625 \right\} = 4

(4) 縮尺 $\frac{1}{35000}$ の地図で 20 cm の距離を時速 10 km の自転車で走ると 分 かかります。

(5) 6% の食塩水 200 g と % の食塩水 300 g と水 100 g を混ぜると、7% の食塩水ができます。

(6) 父は 38 歳、子どもは 6 歳です。父の年齢と子どもの年齢の比が 7 : 3 になるのは 年後です。

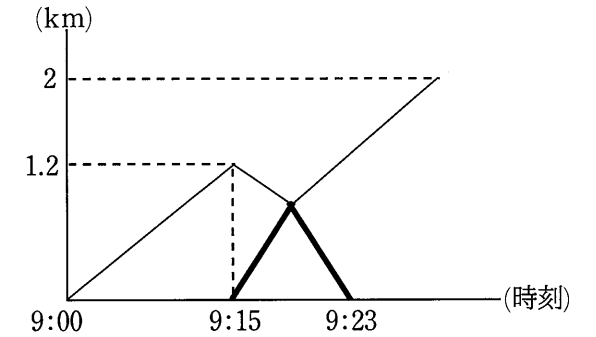
(7) 子どもたちにみかんを 1 人 4 個ずつ配ると 52 個あまり、1 人 5 個ずつ配ると 18 個足りなくなります。このとき、みかんの個数は全部で 個 あります。

(8) 、、、 の 4 枚のカードを並びかえて 4桁の数字を作るとき、2200 以上になるのは 個 あります。

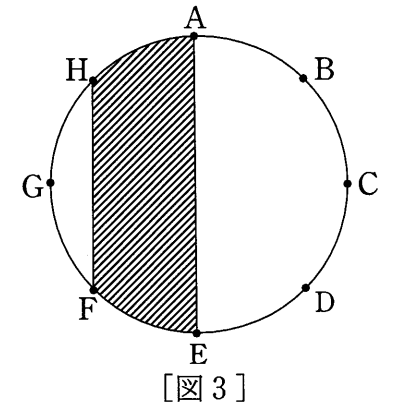
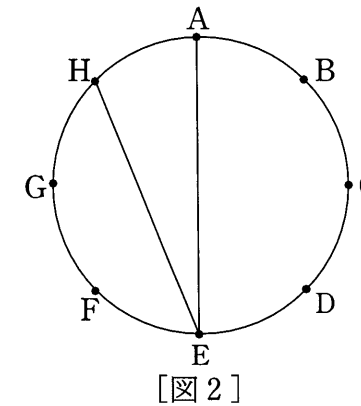
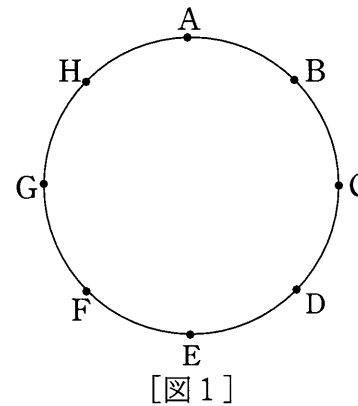
2 Aさんは9時ちょうどに自宅から2 km 離れた図書館に徒歩で向かいました。途中でAさんは忘れ物に気づき、母に連絡をした後、自宅に引き返しました。

母は連絡を受けた後すぐにAさんの所へ自転車で向かい合流しました。合流した後、Aさんは再び図書館に向かい、母は自宅に戻りました。下のグラフはAさんと母の自宅からの距離とそのときの時刻を表したもので、細い線はAさんの様子を、太い線は母の様子を表したものです。Aさんと母の移動する速さが一定であるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) Aさんの歩く速さは分速何 m ですか。
- (2) 母の自転車で移動する速さは分速何 m ですか。
- (3) Aさんが図書館に到着した時刻は何時何分ですか。



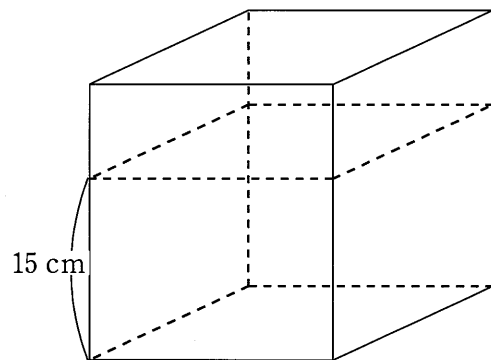
3 [図1] は半径6 cm の円と、その円の円周を8等分した点A、B、C、D、E、F、G、Hです。次の問いに答えなさい。



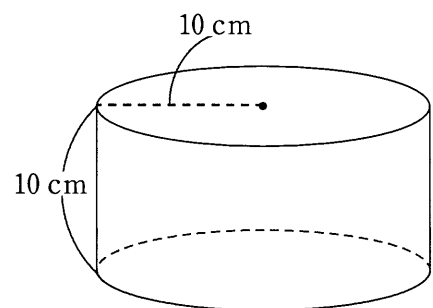
- (1) [図1] において、点Bと点D、点Dと点F、点Fと点H、点Hと点Bをそれぞれ直線で結んだときにできる四角形BDFHの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) [図2] は [図1] において、点Aと点E、点Eと点Hをそれぞれ直線で結んだものです。このとき、角AEHの大きさは何度ですか。
- (3) [図3] は [図1] において、点Aと点E、点Fと点Hをそれぞれ直線で結んだものです。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

2024年度 昭和女子大学附属昭和中学校 入学考査問題 算数 A日程 (AA・GA)

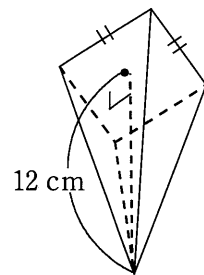
- 4 [図1] は1辺の長さが20 cmの立方体の形をした水そうで、水が15 cmの高さまで入っています。[図1]の水そうに入っている水を、別の容器にその容器がいっぱいになるまで移すことを考えます。[図2]は底面の円の半径が10 cm、高さが10 cmの円柱、[図3]は底面が正方形、高さが12 cmの四角すいの形をした空の容器です。次の問いに答えなさい。ただし、四角すいの体積は(底面積)×(高さ)÷3で求められます。



[図1]



[図2]



[図3]

- (1) [図1]の水そうの中に入っている水の量は何 cm^3 ですか。
- (2) [図1]の水そうから[図2]の容器に水を移すことを考えます。そのとき、[図1]の水そうに残る水の高さは何 cm ですか。
- (3) [図1]の水そうから[図3]の容器に水を移すことを考えます。そのとき、[図1]の水そうに残る水の高さは11 cmです。四角すいの底面の正方形の一辺の長さは何 cm ですか。

- 5 ある学年では、生徒の美術の作品に1、2、3、4、5の5段階で成績をつけています。全員の成績の平均が3であるとき、3の成績をとった人が一番多いと必ずいえますか。理由も合わせて答えなさい。

- 6 昭子さんと花子さんの会話文を読み、あとの問いに答えなさい。

昭子さん「この前、テレビでバスケットボールの試合の放送があったわね。」

花子さん「バスケットボールは1回のシュートが決まると、基本的には2点か3点が入るらしいわよ。」

昭子さん「そうなのね。では、合計6点を入れるには、2点と3点のシュートだけの組み合わせは全部で 組あるわね。」

花子さん「そうね。では、今回の試合の得点86点の組み合わせも考えてみましょう。」

昭子さん「ちょっと難しいけれど、3点のシュートの最大の本数を考えて、この点数を減らしながら考えると、2点と3点のシュートだけの組み合わせは全部で 組になるわね。」

花子さん「そうみたいね。」

- (1) 、に入る数を答えなさい。
- (2) 2点と3点のシュートに加えて1点のシュートも考えるとき、合計9点をとるシュートの組み合わせは全部で何組ありますか。



1

$$(1) 7\frac{1}{2} \div \left\{ \left(1.73 \times 11 + 0.27 \times 11 \right) \times 3 - 6 \right\} = \square$$

答

$$(2) 2024 \times 6.48 + 2024 \times 1.54 + 2024 \times 2.74 - 2024 \times 0.76 = \square$$

答

$$(3) 3 \div \left\{ 1\frac{1}{2} - \left(1.6 - 0.6 \times \square \right) \times 0.625 \right\} = 4$$

答

(4)

答

分

(5)

答

%

(6)

答

年後

(7)

答

個

(8)

答

個

↓ここにシールをはってください↓

氏名





2

(1)

答 分速 m

(2)

答 分速 m

(3)

答 時 分

3

(1)

答 cm²

(2)

答 度

(3)

答 cm²

↓ここにシールをはってください↓

Blank area for sticker

氏名





4

(1)

答 cm³

(2)

答 cm

(3)

答 cm

5

答

理由

6

(1)

答 ア、イ

(2)

答 組

↓ここにシールをはってください↓

氏名



1

$$(1) 7\frac{1}{2} \div \left\{ (1.73 \times 11 + 0.27 \times 11) \times 3 - 6 \right\} = \square$$

$$\frac{15}{2} \div \{ (1.73 + 0.27) \times 11 \times 3 - 6 \}$$

$$= \frac{15}{2} \div (66 - 6)$$

$$= \frac{15}{2} \times \frac{1}{60} = \frac{1}{8} \text{ A}$$

答 $\frac{1}{8}$

$$(2) 2024 \times 6.48 + 2024 \times 1.54 + 2024 \times 2.74 - 2024 \times 0.76 = \square$$

$$2024 \times (6.48 + 1.54 + 2.74 - 0.76)$$

$$= 2024 \times 10$$

$$= 20240 \text{ A}$$

答 20240

$$(3) 3 \div \left\{ 1\frac{1}{2} - (1.6 - 0.6 \times \square) \times 0.625 \right\} = 4$$

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

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

$$\frac{8}{5} - \frac{3}{5} \times \square = \frac{6}{5}$$

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

$$\square = \frac{2}{3} \text{ A}$$

答 $\frac{2}{3}$

$$(4) 20 \times 35000 = 700000 \text{ (cm)}$$

$$700000 \text{ (cm)} \rightarrow 7 \text{ (km)}$$

$$\text{よして } 7 \div 10 = 0.7 \text{ (時間)}$$

$$0.7 \times 60 = 42 \text{ (分)} \text{ A}$$

答 42 分

$$(5) 200 \times \frac{6}{100} = 12 \text{ (g)}$$

$$600 \times \frac{7}{100} = 42 \text{ (g)}$$

$$42 - 12 = 30 \text{ (g)}$$

$$\text{よして } 30 \div 300 \times 100 = 10 \text{ (\%)} \text{ A}$$

答 10 %

$$(6) \begin{array}{c} \text{分} \\ \text{子} \end{array} \begin{array}{c} \text{38} \\ \text{6} \\ \text{32} \end{array}$$

$$38 - 6 = 32 \dots \text{㊸}$$

$$32 \div 4 = 8 \dots \text{㊹}$$

$$8 \times 3 - 6 = 18 \text{ (年後)} \text{ A}$$

答 18 年後

$$(7) 5 - 4 = 1$$

$$52 + 18 = 70$$

$$\text{よして } 70 \div 1 = 70 \text{ (人)}$$

$$70 \times 4 + 52 = 332 \text{ (個)} \text{ A}$$

答 332 個

$$(8) \begin{array}{l} \text{㊺} \square \square \square \dots 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{ (通り)} \\ \text{㊻} \square \square \square \dots 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{ (通り)} \\ \text{㊼} \text{㊺} \square \square \dots 2 \times 1 = 2 \text{ (通り)} \\ \text{㊽} \text{㊻} \square \square \dots 2 \times 1 = 2 \text{ (通り)} \end{array}$$

$$\text{よして } 6 + 6 + 2 + 2 = 16 \text{ (個)} \text{ A}$$

答 16 個

↓ここにシールをはってください↓

氏名





2

(1)

$$1.2 \text{ (km)} \rightarrow 1200 \text{ (m)}$$

$$1200 \div 15 = 80 \text{ (m/分)}$$

答 分速 80 m

(2)

「ラフから、母が家を出発してから4分後にAと出会う。」

$$80 \times 4 = 320 \text{ (m)}$$

よて、

$$(1200 - 320) \div 4 = 220 \text{ (m/分)}$$

答 分速 220 m

(3)

$$2000 - 1200 = 800 \text{ (m)}$$

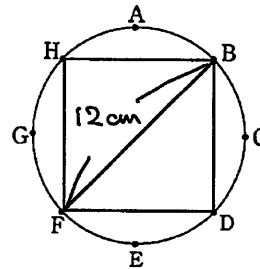
$$800 \div 80 = 10 \text{ (分後)}$$

よて、9:23の10分後より 9:33

答 9 時 33 分

3

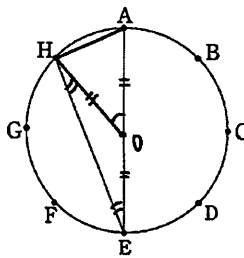
(1)



$$12 \times 12 \times \frac{1}{2} = 72 \text{ (cm}^2)$$

答 72 cm²

(2)



円の中心をOとすると、角AOHの大きさは、

$$360 \div 8 = 45^\circ$$

よて、三角形OEHは、OE=OHの等腰三角形より、

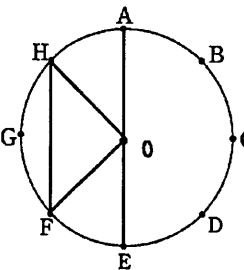
角OEHと角OHEの大きさは等しいので、

角AEHの大きさは、

$$45 \div 2 = 22.5^\circ$$

答 22.5 度

(3)



三角形OFHの面積は、(1)より

$$72 \div 4 = 18 \text{ (cm}^2)$$

その他の部分は円を4等分にした面積と等しいので、

$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 9 \times 3.14 = 28.26 \text{ (cm}^2)$$

よて、

$$18 + 28.26 = 46.26 \text{ (cm}^2)$$

答 46.26 cm²

↓ここにシールをはってください↓

氏名



4

(1)

$$20 \times 20 \times 15 = 6000 \text{ (cm}^3\text{)} \underline{A}$$

答 6000 cm³

(2)

$$10 \times 10 \times 3.14 \times 10 = 3140 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$6000 - 3140 = 2860 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$2860 \div (20 \times 20) = 7.15 \text{ (cm)} \underline{A}$$

答 7.15 cm

(3)

$$20 \times 20 \times (15 - 11) = 1600 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$1600 \times 3 \times \frac{1}{12} = 400$$

$$= 20 \times 20$$

$$\text{よって } 20 \text{ cm} \underline{A}$$

答 20 cm

5

答 いえない。

理由

例：全員が成績が2または4であり、

それぞれ小の人数が同じであるとき、

平均は3となるが3の成績をとった人数が一番多くなる

6

(1)

$$T: 2+2+2=6 \text{ (点)} \text{ と } 3+3=6 \text{ (点)} \text{ の } 2 \text{ 組 } \underline{A}$$

$$I: 86 \div 3 = 28 \text{ (あまり) } 2 \text{ (より)}$$

3点	2点	得点
28	2	86
26	4	86
⋮	⋮	⋮
0	42	86 の15組

答 ア 2 . イ 15

(2)

① 1点のみ 1(点) × 9 の1組

② 2点のみ なし

③ 3点のみ 3(点) × 3 の1組

④ 1, 2点のみ 2(点) × 4 + 1(点) × 1

2(点) × 3 + 1(点) × 3

2(点) × 2 + 1(点) × 5

2(点) × 1 + 1(点) × 9 の4組

⑤ 2, 3点のみ 3(点) × 1 + 2(点) × 3 の1組

⑥ 1, 3点のみ 3(点) × 2 + 1(点) × 3

3(点) × 1 + 1(点) × 6 の2組

⑦ 1, 2, 3点のみ 3(点) × 2 + 2(点) × 1 + 1(点) × 1

3(点) × 1 + 2(点) × 2 + 1(点) × 2

3(点) × 1 + 2(点) × 1 + 1(点) × 4 答

よって
1+1+4+1+2+3
= 12 (組) A12 組

↓ここにシールをはってください↓

氏名 