

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left\{ \left(1 - \frac{1}{2} \right) \div \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right\} \times \frac{3}{5} - \frac{1}{6} \times \frac{3}{7} = \text{$

(2) $628 + 31.4 \times 0.7 + 3.14 \times 93 = \text{$

(3) $7.56 \div 21 \times \frac{1}{6} \times \text{$ $+ \left(1.21 \div 0.11 - 7 \right) = 10$

(4) 船が川を 160 km 上るのに 8 時間かかり、同じ川を 160 km 下るのに 5 時間かかるとき、この川の流の速さは 時速 km です。

(5) 74 冊のノートを A、B、C の 3 人で分けます。B は A の $\frac{4}{5}$ になるように、C は B の $\frac{2}{3}$ より 4 冊多くなるように分けるとき、B のノートの数は 冊です。

(6) 人の生徒がいるクラスでりんごを 1 人 4 個ずつ配ると 12 個あまり、1 人 5 個ずつ配ると 2 個足りませんでした。

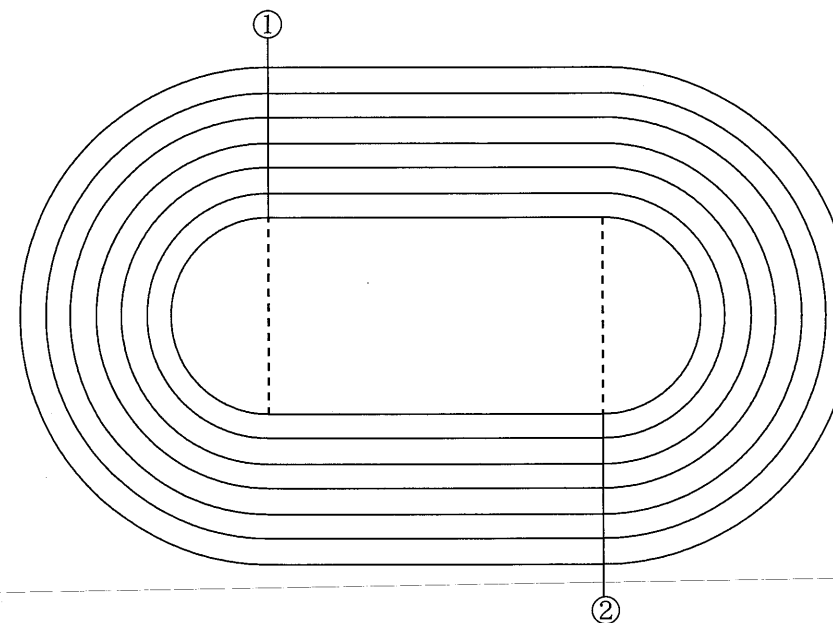
(7) A、B、C、D の 4 人の所持金は B は C より 400 円多く、C は A より 600 円少なく、D は B より 600 円少ないです。この 4 人の所持金の平均が 1500 円するとき、D の所持金は 円です。

(8) 1 から 100 までの整数の中で、各位の数で少なくとも 1 が 1 つある数は 個あります。

2 花子さんと和男さんが階段の同じ段にいます。2 人はじゃんけんをし、1 回の勝負ごとに勝った方は階段を 7 段上り、負けた方は 2 段下りるゲームをすることにしました。2 人がじゃんけんを 20 回終えたとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 花子さんが 18 回勝ったとき、花子さんは初めの位置から何段上りましたか。ただし、あいこは 1 回もありませんでした。
- (2) 花子さんは初めの位置から 86 段上りました。花子さんは何回勝ちましたか。ただし、あいこは 1 回もありませんでした。
- (3) あいこの場合、2 人とも 1 段上るとします。花子さんは初めの位置から 89 段上りました。あいこの数が負けた数より 1 回多いとき、花子さんは何回勝ちましたか。

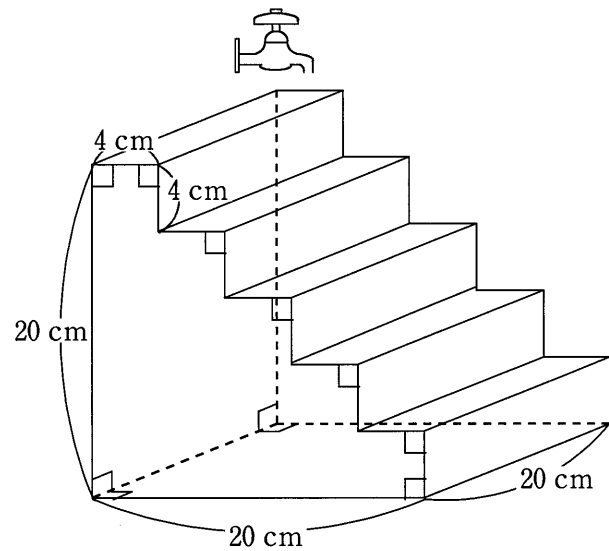
3 下の図のような半円と直線を組み合わせて作られた、6 レーンあるトラックがグラウンドにあります。①と②の位置は直線部分の端です。このレーンの一番内側の線の全長が 200 m、片側の直線部分が 68.6 m で 1 レーンの幅が 1 m のとき、次の問いに答えなさい。ただし、人がこのレーンを走るときには、反時計回りに走り、その人はレーンの真ん中を走り続けることとします。



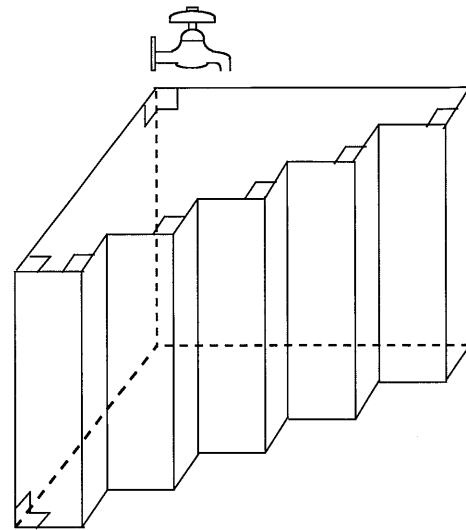
- (1) 1 番内側の半円の直径は何 m ですか。
- (2) ①のラインをスタートして、②のラインでゴールするとき、一番長く走る人と一番短く走る人の距離の差は何 m ですか。ただし、①、②のラインはレーンの直線部分に対して垂直であるとします。

2024年度 昭和女子大学附属昭和中学校 入学考査問題 算数 C日程

- 4 [図1] は高さ^{はば}と幅が4 cm の段差がついた容器です。[図2] は[図1] を横に倒したものと
同じ形をした容器です。この容器に水を注ぐとき、次の問いに答えなさい。



[図1]



[図2]

- (1) [図1] の容器に水が高さ6 cm 入っているとき、水の体積は何 cm^3 ですか。
 (2) 空の状態の [図1] の容器に1分間に 200 cm^3 ずつ水を注ぐとき、満水になるのは水を注ぎ始めてから何分後ですか。
 (3) 空の状態の [図1] と [図2] の容器に1分間に 300 cm^3 ずつ水を注ぎます。水を注ぎ始めてから8分後の水の高さの差は何 cm ですか。

- 5 赤・青・白・黒の4色の玉が全部で50個袋に入っています。赤と青は合計30個、青と白は合計25個あることがわかっています。この袋の中から玉を30個取り出します。1回目は赤10個、青8個、白12個でした。この玉をすべて^{もと}戻して2回目を行うと赤18個、青8個、白3個、黒1個でした。50個の玉のうち黒は何個あると考えられますか。考えられる最も多い数と最も少ない数をそれぞれ答えなさい。

- 6 昭子さんとお母さんの会話文を読み、ア～ウにあてはまる数を答えなさい。

お母さん「今年の夏も暑いわね。」

昭子さん「そうね。来週校外学習があるけれど、この暑さなら冷たいお水を持っていきたいな。」

お母さん「それなら水とうに水を入れて凍らせていけばいいんじゃない。」

昭子さん「良いアイデアね。でも学校で“水は凍らせると体積が増える”と習ったわ。水とうに限界まで水を入れて凍らせると破裂してしまうかもしれない…」

お母さん「それなら水の量を減らして凍らせてみましょう。」

昭子さん「でもなるべくたくさんお水を持っていきたいわ。」

どれ位まで水を入れられるのかしら。」

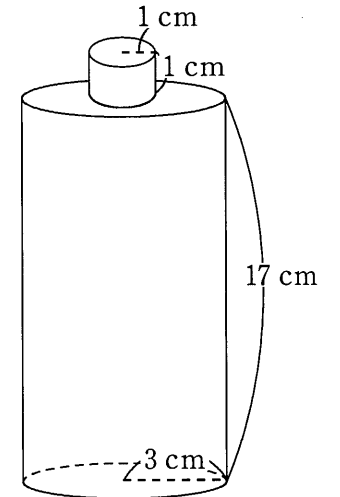
お母さん「実際に計算してみましょ。右の図のような円柱を組み合わせた立体を水とうに見立てて考えてみましょう。」

昭子さん「この立体の体積はア cm^3 ね。」

お母さん「そうね。ア cm^3 の水を入れて凍らせるとあふれてしまうから、まずは下の円柱の部分すべてに水を入れて凍らせてみましょう。」

昭子さん「水は完全に凍らせると体積は元の体積の1.1倍になるとして計算してみようかな。立体の形が変化しないとしたら、計算上では、イ cm^3 の水があふれるわ。」

お母さん「つまり、凍らせてもあふれないようにするためにはウ cm の高さまで水は入れられるわね。」



1

$$(1) \left\{ \left(1 - \frac{1}{2} \right) \div \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right\} \times \frac{3}{5} - \frac{1}{6} \times \frac{3}{7} = \square$$

答

$$(2) 628 + 31.4 \times 0.7 + 3.14 \times 93 = \square$$

答

$$(3) 7.56 \div 21 \times \frac{1}{6} \times \square + (1.21 \div 0.11 - 7) = 10$$

答

(4)

答

時速

km

(5)

答

冊

(6)

答

人

(7)

答

円

(8)

答

個

↓ここにシールをはってください↓

氏名





2

(1)

答 段

(2)

答 回

(3)

答 回

3

(1)

答 m

(2)

答 m

↓ここにシールをはってください↓

Blank box for sticker

氏名



4

(1)

答

cm³

(2)

答

分後

(3)

答

cm

5

答

最も多い数

、最も少ない数

6

答

ア

、イ

、ウ

↓ここにシールをはってください↓

氏名



1

(1) $\left\{ \left(1 - \frac{1}{2} \right) \div \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right\} \times \frac{3}{5} - \frac{1}{6} \times \frac{3}{7} = \square$

$\left(\frac{1}{2} \times 3 - \frac{1}{4} \right) \times \frac{3}{5} - \frac{1}{14}$

$= \frac{5}{4} \times \frac{3}{5} - \frac{1}{14}$

$= \frac{21}{28} - \frac{2}{28} = \frac{19}{28}$ A

答 $\frac{19}{28}$

(2) $628 + 31.4 \times 0.7 + 3.14 \times 93 = \square$

$3.14 \times 200 + 3.14 \times 7 + 3.14 \times 93$

$= 3.14 \times (200 + 7 + 93)$

$= 3.14 \times 300$

$= 942$ A

答 942

(3) $7.56 \div 21 \times \frac{1}{6} \times \square + (1.21 \div 0.11 - 7) = 10$

$\frac{189}{25} \times \frac{1}{21} \times \frac{1}{6} \times \square + \left(\frac{121}{100} \times \frac{100}{11} - 7 \right) = 10$

$\frac{3}{50} \times \square + 4 = 10$

$\frac{3}{50} \times \square = 6$

$\square = 6 \times \frac{50}{3}$

$= 100$ A

答 100

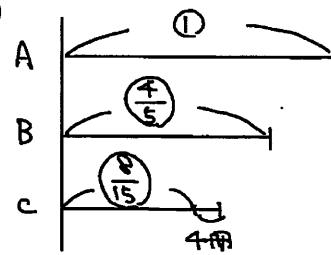
(4) 上) ... $160 \div 8 = 20$ (km/時)

下) ... $160 \div 5 = 32$ (km/時)

よして.

$(32 - 20) \div 2 = 6$ (km/時) A

答 時速 6 km

(5) 

Aは合計1 - 1/5 ①と可なり.

Bは ① $\times \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$

Cは $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} + 4 = \frac{8}{15} + 4$

よして.

$1 + \frac{4}{5} + \frac{8}{15} = \frac{7}{3}$ A

答 24 冊

$(74 - 4) \times \frac{3}{7} \times \frac{4}{5} = 24$ (冊)

(6) 1人あたり9個数の差は

$5 - 4 = 1$ (個)

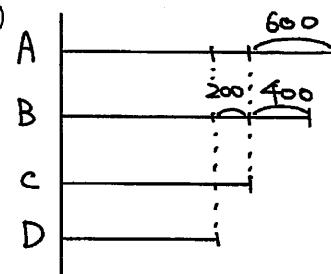
りんごの過不足の差は,

$12 + 2 = 14$ (個)

よして. 生徒の数は,

$14 \div 1 = 14$ (人) A

答 14 人

(7) 

$\{ 1500 \times 4 - (200 + 600 + 200 + 400 + 200) \} \div 4$

$= (6000 - 1600) \div 4$

$= 1100$ (円) A

答 1100 円

(8) 1 → 1個

よして.

10, 11, ..., 19 → 10個

21, 31, ..., 91 → 8個

100 → 1個

$1 + 10 + 8 + 1 = 20$ (個) A

答 20 個

↓ここにシールをはってください↓

氏名



2

(1) 18回勝つて、2回負つた。

$$7 \times 18 - 2 \times 2 = 126 - 4$$

$$= 122 \text{ (段)} \rightarrow$$

答 122 段(2) $122 - 86 = 36$ (段)

勝つて1回減ると、負つて1回増えると、9段減る。

$$36 \div 9 = 4 \text{ (回)}$$

よって、

$$18 - 4 = 14 \text{ (回)} \rightarrow$$

答 14 回

(3) 花子さんの位置に注目すると。

勝	負	分	位置
19	0	1	$19 \times 7 + 1 \times 1 = 134$
17	1	2	$17 \times 7 - 1 \times 2 + 2 \times 1 = 119$
15	2	3	$15 \times 7 - 2 \times 2 + 3 \times 1 = 104$
13	3	4	$13 \times 7 - 3 \times 2 + 4 \times 1 = 89$

とあるので、13回 \rightarrow 答 13 回

3

(1)

$$200 - 68.6 \times 2 = 62.8 \text{ (cm)}$$

よって、

$$62.8 \div 3.14 = 20 \text{ (cm)} \rightarrow$$

答 20 m

(2)

$$(31 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 68.6) - (21 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 68.6)$$

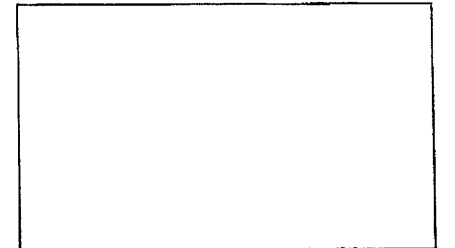
$$= 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$$

$$= 15.7 \text{ (cm)} \rightarrow$$

答 15.7 m

↓ここにシールをはってください↓

氏名



4

$$(1) \quad 20 \times 20 \times 4 + 16 \times 20 \times 2 = 1600 + 640 \\ = 2240 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \underline{A}$$

答 2240 cm³

(2)

$$20 \times 20 \times 4 + 16 \times 20 \times 4 + 12 \times 20 \times 4 + 8 \times 20 \times 4 + 4 \times 20 \times 4 \\ = 20 \times 4 \times (20 + 16 + 12 + 8 + 4) \\ = 4800 \text{ (cm}^3\text{)}$$

よして.

$$4800 \div 200 = 24 \text{ (分後)} \quad \underline{A}$$

答 24 分後

(3)

$$300 \times 8 = 2400 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$[\text{図1}] \dots 20 \times 20 \times 4 = 1600 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$(2400 - 1600) \div (16 \times 20) = \frac{5}{2} \text{ (cm)}$$

$$\text{よして, } 4 + \frac{5}{2} = \frac{13}{2} \text{ (cm)}$$

$$[\text{図2}] \dots 16 \times 20 \div 2 + 4 \times 20 = 240 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{よして, } 2400 \div 240 = 10 \text{ (cm)}$$

$$\text{以上より, } 10 - \frac{13}{2} = \frac{7}{2} \text{ (cm)} \quad \underline{A}$$

答 $\frac{7}{2}$ cm

5

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{赤} + \text{青} = 30 \text{ (個)} \\ \text{青} + \text{白} = 20 \text{ (個)} \end{array} \right.$$

$$\text{赤} \times 10 + \text{青} \times 8 + \text{白} \times 12 = 30 \text{ (個)}$$

$$\text{赤} \times 18 + \text{青} \times 8 + \text{白} \times 3 + \text{黒} \times 1 = 30 \text{ (個)}$$

$$\text{赤} \times 18 + \text{青} \times 8 + \text{白} \times 3 + \text{黒} \times 1 = 30 \text{ (個)}$$

$$\begin{array}{l} \text{最大} \dots 50 - (\text{赤} \times 18 + \text{青} \times 12 + \text{白} \times 13) \\ \quad \quad \quad = 7 \text{ (個)} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{最小} \dots 50 - (\text{赤} \times 22 + \text{青} \times 8 + \text{白} \times 17) \\ \quad \quad \quad = 3 \text{ (個)} \end{array}$$

答 最も多い数 7、最も少ない数 3

6

$$\text{ア: } 3 \times 3 \times 3.14 \times 17 + 1 \times 1 \times 3.14 \times 1$$

$$= 154 \times 3.14$$

$$= 483.56 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \underline{A}$$

$$\text{イ: } 3 \times 3 \times 3.14 \times 17 \times 1.1 - 3.14 \times 154$$

$$= (168.3 - 154) \times 3.14$$

$$= 14.3 \times 3.14$$

$$= 44.902 \text{ (cm}^3\text{)} \quad \underline{A}$$

$$\text{ウ: } 44.902 \div 1.1 = 40.82 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$40.82 \div (3 \times 3 \times 3.14) = \frac{13}{9} \text{ (cm)}$$

よして.

$$17 - \frac{13}{9} = \frac{140}{9} \text{ (cm)} \quad \underline{A}$$

答 ア 483.56、イ 44.902、ウ $\frac{140}{9}$

↓ここにシールをはってください↓

氏名

