

注意

- 1 問題用紙は2枚、解答用紙は1枚です。
- 2 問題は全部で9題あります。
- 3 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
 - (1) 解答用紙のわくの中には答えだけを書きなさい。
 - (2) 問題7から9で、解答用紙に(式・計算・考え方)と書いてあるところには、途中の式・計算・考え方などを必ず書きなさい。
- 4 円周率を用いるときは3.14としなさい。

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1) $0.875 \div 3\frac{1}{4} \times 2 + (1.5 + \frac{1}{22}) \div 8.5 - 0.25 \div (1\frac{1}{24} - \frac{2}{3}) = \square$

(2) $0.75 \times (1\frac{3}{4} - \frac{2}{3}) - \square \div 0.8 \times 1\frac{5}{6} - \frac{2}{7} \times 1.75 \div 8 = 0.125$

2 太郎さんと次郎さんがじゃんけんの勝敗で点数を競う遊びをします。2人が100点ずつ持った状態から始めて、勝敗が1回決まるごとに、勝った方は5点与えられ、負けた方は4点失います。あいこは回数に入れません。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

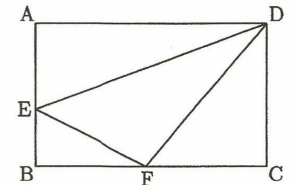
- (1) 勝敗が7回決まった結果、太郎さんの点数は99点になりました。太郎さんは何回勝ちましたか。
- (2) 勝敗が20回決まった結果、太郎さんの点数は次郎さんの点数よりも54点高くなりました。次郎さんの点数は何点になりましたか。

3 お菓子A, B, Cの1個あたりの値段は、それぞれ12円, 18円, 20円です。太郎さんはA, B, Cを同じ個数ずつ買い、次郎さんはA, B, Cを同じ金額ずつ買いました。2人ともそれぞれ3000円を支払ったところ、同じ金額のおつりを受け取りました。太郎さんがもらったおつりはいくらですか。

4 硬貨1枚の重さは、500円玉が7g, 100円玉が4.8g, 50円玉が4g, 10円玉が4.5g, 5円玉が3.75g, 1円玉が1gです。太郎さんが毎日いずれかの硬貨を1枚ずつ貯金箱に入れたところ、貯金箱の重さは6日間でちょうど28g増えました。貯金箱の中の金額は6日間でいくら増えましたか。考えられる金額をすべて答えなさい。

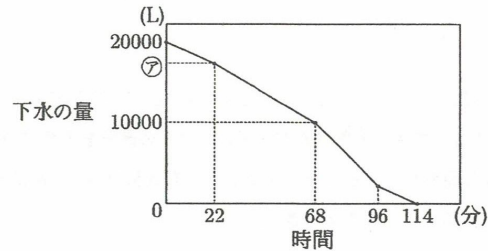
5 ある整数Aを18で割って小数第1位を四捨五入してから17倍すると、Aと等しくなりました。Aとして考えられる整数のうち、最大のものは何ですか。

6 図のような長方形ABCDがあり、辺AB, BC上にそれぞれ点E, Fをとりました。長方形ABCDの面積は283 cm²、三角形DEFの面積は83 cm²です。AEの長さが5 cmのとき、FCの長さは何 cmですか。



- 7 下水を処理してきれいな水にする施設があり、そこでは処理の速さが違う機械Aと機械Bの2種類を使って下水を処理しています。

最初20000Lの下水があり、最初の22分は機械Aのみ、その後の46分は機械Bのみ、その後の28分は機械Aと機械Bの両方、その後の18分は機械Aのみを使って処理したところ、下水はすべてなくなりました。処理し始めてからの時間と、残っている下水の量をグラフにすると下の図のようになりました。



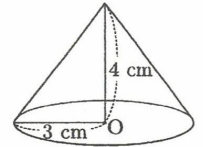
次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 機械Aが1分で処理する下水の量と機械Bが1分で処理する下水の量の比を、最も簡単な整数を用いて表しなさい。
- (2) グラフ中の下水の量⑦は何Lですか。
- (3) 20000Lの下水を最初は機械Aのみ、その後は機械Aと機械Bの両方を使って処理したところ、108分で下水がなくなりました。機械Aと機械Bの両方を使い始めたのは処理し始めてから何分後ですか。

- 8 次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 3桁の整数のうち、112や212のように2種類の数字1と2の両方が使われ、他の数字は使われていないものは全部で何個ありますか。
- (2) 3桁の整数のうち、100や334のようにちょうど2種類の数字が使われているものは全部で何個ありますか。
- (3) 4桁の整数のうち、ちょうど2種類の数字が使われているものは全部で何個ありますか。

- 9 底面の半径が3cm、高さが4cmの円すいがあります。平らな用紙の上で底面全体を滑らせるようにこの円すいを動かします。底面の中心をOとすると、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。ただし、円すいの体積は(底面積)×(高さ)× $\frac{1}{3}$ です。



- (1) 用紙にかかれた1辺の長さが5cmの正方形の辺上および内側をOが動くとき、円すいが通過することのできる部分の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 用紙にかかれた半径6cmの円の周上および内側をOが動くとき、円すいが通過することのできる部分の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 用紙にかかれた半径6cmの円の周上をOが動くとき、円すいが通過することのできる部分の体積は何 cm^3 ですか。

座席番号	
------	--

受験番号	
------	--

1	(1)		(2)		3	円
						4
2	(1)	回			5	
	(2)	点				
					6	cm

7 (1) (式・計算・考え方)

答 $\left(\frac{A \text{ が } 1 \text{ 分で}}{\text{処理する量}}\right) : \left(\frac{B \text{ が } 1 \text{ 分で}}{\text{処理する量}}\right) = \quad :$

(2) (式・計算・考え方)

答 $\quad \quad \quad \text{L}$

(3) (式・計算・考え方)

答 $\quad \quad \quad \text{分後}$

8 (1) (式・計算・考え方)

答 $\quad \quad \quad \text{個}$

8 (2) (式・計算・考え方)

(3) (式・計算・考え方)

答 $\quad \quad \quad \text{個}$

答 $\quad \quad \quad \text{個}$

9 (1) (式・計算・考え方)

(2) (式・計算・考え方)

答 $\quad \quad \quad \text{cm}^3$

(3) (式・計算・考え方)

答 $\quad \quad \quad \text{cm}^3$

答 $\quad \quad \quad \text{cm}^3$