

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)  $6.28 \times \frac{5}{24} - 3.14 \times \frac{1}{8} + 1.57 \times \frac{5}{12} = \square$

(2)  $\frac{1}{11} \div 0.375 \times 2.75 - \square \times \frac{9}{17} + \frac{8}{13} \times 5\frac{2}{3} \div 2\frac{8}{13} \times 0.125 = \frac{17}{42}$

2 重さの異なる4つの鉄球があります。4つのうち2つを選んで重量計にのせて量った重さは、

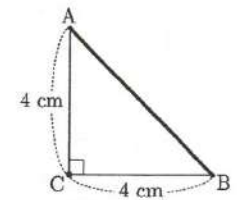
1.63 kg, 1.98 kg, 2.17 kg, 2.28 kg, 2.47 kg, 2.82 kg

の6通りになります。最も重い鉄球は、最も軽い鉄球より何 kg 重いですか。

3  $86 \times 86 \times \dots \times 86$  (86を2023個かけ合わせる)の十の位の数字を答えなさい。

4 1個100円、120円、160円の3種類のおにぎりを合わせて32個買ったところ、代金の合計は4180円になりました。買ったおにぎりのうち、160円のおにぎりの個数は120円のおにぎりの個数の2倍でした。160円のおにぎりを何個買いましたか。

5 図のような直角二等辺三角形の板が、床の上に置いてあります。この板を、面が床から離れないように、点Cを中心として1回転させたとき、辺ABが通過した部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



6 線路沿いの道路を時速40 kmで走っているバスが、線路を走る電車に8分ごとに追い越され、3分ごとに会いました。電車の速さおよび電車どうしの距離は上りも下りもすべて同じであるとすると、電車の速さは時速何 km ですか。ただし、バスや電車の長さは考えないものとします。

7 太郎さんと花子さんは、次のような《問題》について話しています。

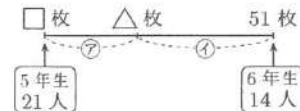
《問題》 次の □ にあてはまる数を答えなさい。

5年生が21人と6年生が14人いて、最初に5年生は1人 □ 枚、6年生は1人51枚ずつカードを持っていました。6年生の方がカードを多く持っていたので、6年生がカードを出し合って5年生に配ったところ、35人全員のカードが同じ枚数になりました。そこにカードを持っていない4年生が10人やって来たので、5年生、6年生がカードを出し合って4年生に配ったところ、45人全員のカードが同じ枚数になり、5年生のカードは最初に持っていた枚数から1人あたり2枚増えました。

次の《会話》を読んで、あとの(1)~(3)の問いに答えなさい。

《会話》

花子 「4年生が来る前のやりとりで35人のカードが △ 枚ずつになったとして、カードの枚数の関係を数直線に表してみたよ。」



太郎 「⑦の長さは (あ) の枚数を、①の長さは (い) の枚数を表すんだね。」

花子 「⑦と①の比はどうなる？」

太郎 「<sup>(3)</sup>5年生と6年生の人数の比の逆の比になるから、2:3かな。」

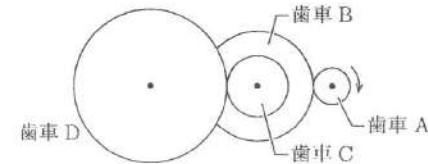
花子 「そう。そして、4年生が来た後についても同じような図をかいて、上の図と合わせて考えたら、△と□が分かりそうだね。」

(1) 空欄 (あ), (い) にあてはまる言葉を答えなさい。

(2) ⑦と①の比が下線部(う)のようになるのはなぜですか。意味の伝わる言葉づかいで説明しなさい。

(3) 上の《問題》の答えを求めなさい。《会話》にあるような考え方をしなくてもかまいません。

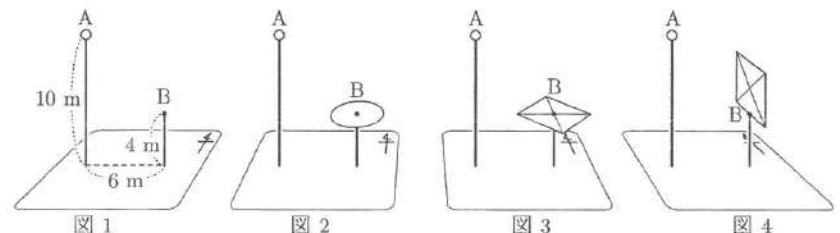
8 図のような4つの歯車があります。A, B, C, Dの歯の数はそれぞれ60, 180, 100, 250です。AとB, CとDの歯はそれぞれかみ合っており、BとCは同じ軸に取り付けられていて一体となって回ります。Aを1分間に $\frac{3}{4}$ 回転する速さで時計回りに回すとき、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。



- (1) Aを回し始めてから6分間で、Dは何回転しますか。
- (2) Aを回し始めてから、Dが9回転するのにかかる時間は何分ですか。
- (3) Aを回し始めてからのAとDの回転数の差がちょうど10回転になるのは、Aを回し始めてから何分後ですか。

9 図1のように、水平な地面に東西に並んでまっすぐ立っている2本のポールA, Bがあります。ポールAの先には電灯が取り付けられています。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 図2のように、半径が2mの円板の中心をポールBの先に、円板が水平になるように取り付けました。電灯をつけて地面にできる円板の影の面積は何 $m^2$ ですか。
- (2) 図3のように、1辺が4mの正方形の板の中心をポールBの先に、板が水平になるように取り付けました。正方形の2つの対角線はそれぞれ東西、南北方向を向いています。電灯をつけて地面にできる板の影の面積は何 $m^2$ ですか。
- (3) 図4のように、(2)の板の1つの辺の真ん中の点を、ポールBの先に取り付けました。正方形の辺のうち2辺がポールと平行で、2辺が南北方向を向いています。電灯をつけて地面にできる板の影の面積は何 $m^2$ ですか。



受験番号	
------	--

1	(1)		(2)		3	
					4	個
2				kg	5	cm <sup>2</sup>
					6	時速 km

7

(1)	(あ)	
	(い)	
(2)		

(3) (式・計算・考え方)

8 (3) (式・計算・考え方)

9 (1) (式・計算・考え方)

答  分後

(2) (式・計算・考え方)

答  m<sup>2</sup>

8 (1) (式・計算・考え方)

答  =  (枚)

(3) (式・計算・考え方)

答  m<sup>2</sup>

(2) (式・計算・考え方)

答  回転

答  分

答  m<sup>2</sup>