

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)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。

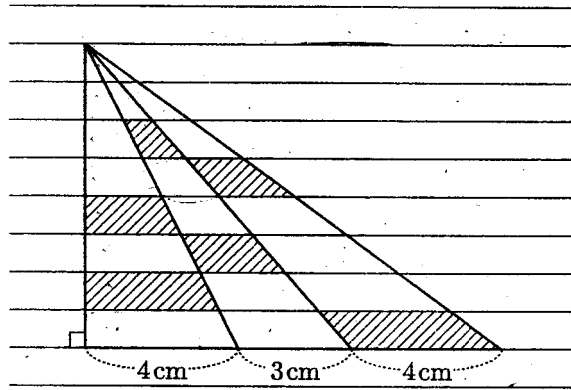
(1) $\left(2\frac{3}{11} + 4.375 - 2\frac{1}{4}\right) \div \left(2\frac{2}{3} \times 1.5 - \frac{1}{11}\right) - 2\frac{1}{7} \times 0.175 \div 0.6 = \text{ }$

(2) $14 \div 0.3 \times (14 - 3.72 \div 0.28) - \left(2.5 - \text{ }\right) \div 1.625 = 32$

2 パーティーをするために参加者からお金を集めてケーキを買います。集めたお金で1個170円のケーキを買えるだけ買うと120円余り、そのケーキを1人当たり2個ずつ配ると24個余ります。また、1個190円のケーキを買えるだけ買うと160円余り、そのケーキを1人当たり2個ずつ配ろうとすると4個不足します。参加者は何人ですか。また、集めた金額は1人当たりいくらですか。

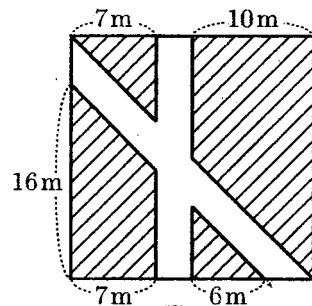
3 空の水槽に食塩水と水とを入れる2つの管A、Bがあります。この水槽に、管Aを開いて5%の食塩水を毎分5kgずつ入れ始め、その2分後、さらに管Bを開いて水を毎分20kgずつ加えながら食塩水を薄めていきます。水槽の食塩水が1.2%になるのは食塩水を入れ始めてから何分何秒後ですか。

- 4 ^{はば}幅 1 cm の平行な横線の入ったノートに下のような図がかかれています。^{しずせん}斜線をつけた部分の面積の和を求めなさい。



- 5 列車 A が長さ 549 m の駅を通過するのに 11 秒かかりました。また、長さ 610 m のトンネルを通過するとき、列車 A の全体がトンネルにかくれていたのは 8 秒間でした。長さ 372 m、時速 288 km の列車 B が、前を走っている列車 A に追いついてから追い越すまでに何秒かかりますか。

- 6 右図のように、1 辺の長さが 20 m の正方形の土地に、交わる 2 本のまっすぐな道路を作り、残った土地を畑にします。畑の面積は何 m^2 ですか。



2012年度 六甲中学校 A日程入学試験 算数 問題用紙(2枚目)

7 縦90 cm, 横160 cmの長方形で, まわりが壁に囲まれた平らな台があります。その台の上に球⑦が置いてあります。図1はこの様子を上から見たものです。Aの位置から別の球①を壁BCに向かって打ちます。壁に当たった球①は, 図2のように同じ角度で跳ね返ります。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。ただし, 球の大きさは考えないものとします。

- (1) 図3のように, 球①が壁BCの点Eの位置で跳ね返って球⑦に当たるためには, BEの距離を何cmにすればよいですか。
- (2) 図4のように, 球①が壁BCの点Fの位置で跳ね返り, さらに壁ADに当たり跳ね返って球⑦に当たるためには, BFの距離を何cmにすればよいですか。
- (3) 球①が, 壁BCのある点Gの位置で跳ね返り, さらに壁AD, CDの順に当たり跳ね返って球⑦に当たるためには, BGの距離を何cmにすればよいですか。

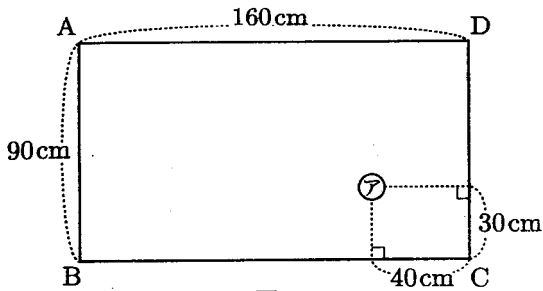


図1

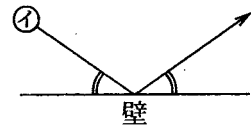


図2

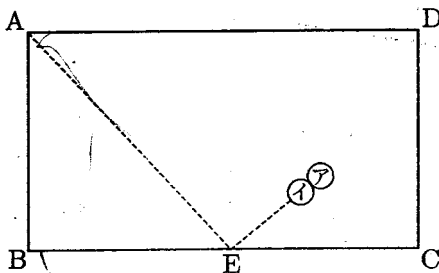


図3

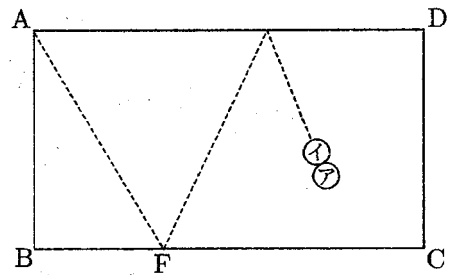
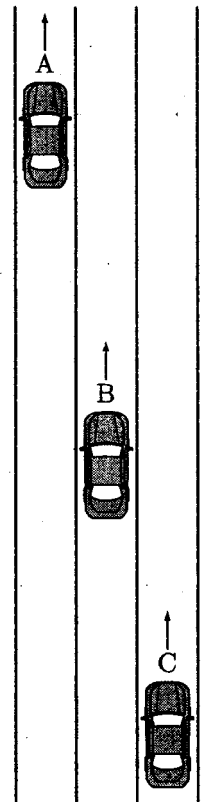


図4

8 A, B, Cの3人は、それぞれ貯金箱を持っています。現在貯金箱に入っている金額は、AがCより4800円多く、BがAのちょうど半分です。3人は、明日から毎日それぞれ決まった金額を貯金箱に入れていきます。その金額は、Bが210円、CがAの2倍です。明日を1日目として24日目にBとC、32日目にAとCの貯金箱に入っている金額が等しくなります。次の(1)~(3)の間に答えなさい。

- (1) Cは1日にいくらずつ貯金箱に入れますか。
- (2) 現在Aの貯金箱に入っている金額はいくらですか。
- (3) Cの貯金箱に入っている金額が、A、B2人の合計の半分になるのは何日目ですか。

9 右図のような直線コースで、模型の車A, B, Cがこの順に走っています。このコースには停止ボタンが付いていて、ボタンを押すとまずAにブレーキがかかり、その1秒後にはBに、さらにその1秒後にはCにブレーキがかかります。どの車も、ブレーキがかかると減速し、いくらか進んでから止まります。その距離は、減速前の車が2.5秒で走る距離に等しいです。次の(1)~(3)の間に答えなさい。ただし、車の長さは考えないものとします。



- (1) 停止ボタンを押す前のB, Cの速さはいずれも時速4 kmでした。ボタンを押してからBとCはそれぞれ何m進んで止まりましたか。
- (2) 停止ボタンを押す前のB, Cの速さはそれぞれ時速4 km, 6 kmでした。ボタンを押したところ、BはCより1 m前で止まりました。ボタンを押したとき、BはCより何m前を走っていましたか。
- (3) 停止ボタンを押したときのBの速さは時速4 kmで、BはCより4 m前を走っていました。CがBより後ろで止まるようなCの速さは時速何km未満ですか。