

2020 年度 入学試験問題

算 数

(帰国生入試)

[注意事項]

1. 定規、三角定規、分度器、コンパス、計算機は使ってはいけません。
これらはかばんの中にしまいなさい。
2. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、
解答用紙を取り出して受験番号と氏名を記入し、QR コードシールをはりなさい。
4. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
6. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

1 次の に当てはまる数を答えなさい。

問1 $\left(1.5 + \frac{1}{2} \div 1\frac{1}{3}\right) \times \left(1\frac{1}{3} - \frac{3}{4} \times 1.2\right) =$

問2 $2\frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{2} - 0.125\right) \div \left(\frac{1}{3} + \text{}\right) = 2\frac{4}{7}$

問3 4%の食塩水200gと、6%の食塩水300gを全部混ぜてから、水を g 蒸発させたところ、10%の食塩水ができました。

問4 現在、父と母と太郎君の3人の年齢の和は87才です。父と母は同じ年齢で、3年前は母の年齢が太郎君の年齢のちょうど6倍でした。現在、太郎君は 才です。

問5 まさき君は全部で ページある本を読んでいます。1日目に87ページ読み、

2日目に残りのページ数の $\frac{2}{5}$ を読んだところ、2日間で読んだページ数の合計は全体の

ページ数の $\frac{5}{8}$ でした。

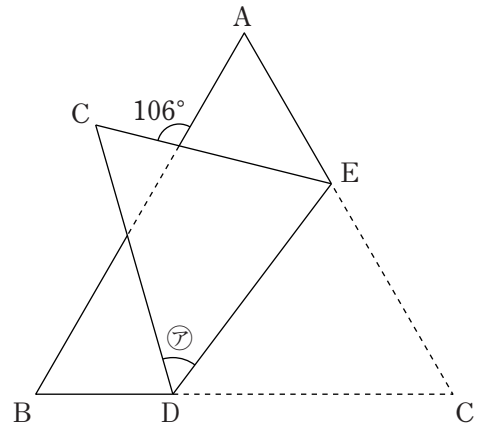
問6 あるきまりにしたがって、白と黒のご石を下のように左はしから1列に並べました。

○●●○○○●●●○○○○○●●●●●○○○○○○○……

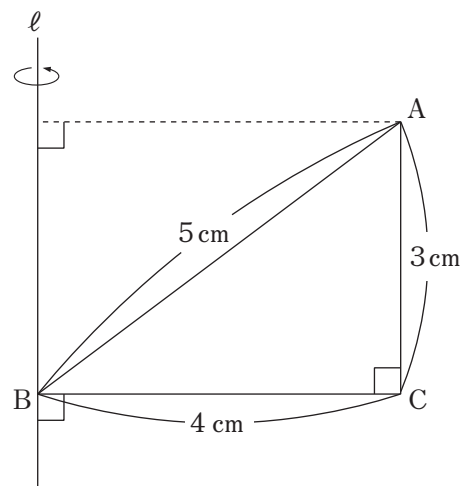
このとき、4個目の白のご石は左はしから6番目に並んでいて、100個目の白のご石は、左はしから 番目に並んでいます。

(計算用)

問7 右の図は、正三角形ABCの紙を直線DEで折り返した図です。このとき、 $\textcircled{ア}$ の角の大きさは 度です。



問8 右の図のような直角三角形ABCを直線 l のまわりに1回転させたときにできる立体の表面積は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



(計算用)

2 中の見えない袋ふくろの中に、赤い玉と青い玉と白い玉がそれぞれ30個ずつ入っています。
この袋の中から一度取り出した玉を元にもどさずに、30個の玉を取り出します。次に、
赤い玉1個につき5点、青い玉1個につき4点を加え、最後に白い玉1個につき3点を引いた
ところ、合計の点数が100点になりました。あとの問いに答えなさい。

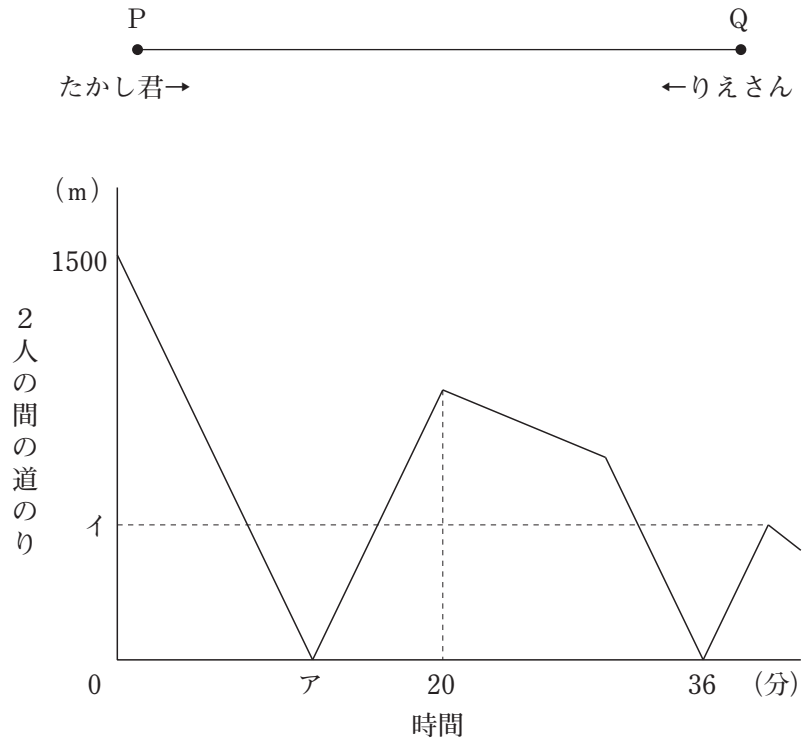
問1 取り出した30個のうち青い玉が10個であるとき、赤い玉は何個取り出しましたか。

問2 白い玉をできるだけ多く取り出したとき、赤い玉は何個取り出しましたか。

(計算用)

3 1500 m はなれた P 地点と Q 地点があります。たかし君は P 地点、りえさんは Q 地点をそれぞれ同時に出発して、それぞれ一定の速さで休まずに歩き、P Q 間を何度も往復しました。下のグラフは、2 人が出発してからの時間と 2 人の中の道のりを表したものです。

たかし君の歩く速さは、りえさんの歩く速さより速いものとして、あとの問いに答えなさい。



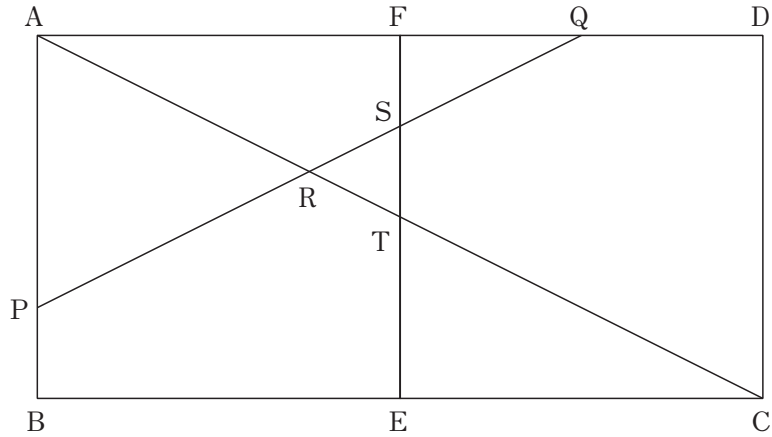
問1 たかし君の歩く速さは毎分何 m ですか。

問2 グラフのアにあてはまる数はいくつですか。

問3 グラフのイにあてはまる数はいくつですか。

(計算用)

- 4 下の図のように、1辺の長さが4 cmの合同な2つの正方形を並べた長方形A B C Dがあります。この長方形の辺A B上にA P : P B = 3 : 1となる点をP、点Pを通り正方形A B E Fの面積を2等分する直線と辺A Dが交わった点をQ、直線P Qと長方形A B C Dの対角線A Cが交わった点をRとします。また、直線E Fと直線P Q、対角線A Cが交わった点をそれぞれS、Tとします。あとの問いに答えなさい。



問1 F Qの長さは何 cm ですか。

問2 P R : R S : S Qを、最も簡単な整数の比で表しなさい。

問3 (三角形A R Qの面積) : (四角形P B C Rの面積) を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(計算用)

- 5 片方の面に1、もう片方の面に0か1か2の数字が書かれた6枚のカードがあります。
この6枚のカードを1が上になるようにして、下の図のように横1列に並べ、左から順に1番目、2番目、…、6番目とします。



次に、下のような【ゲーム】を行います。

【ゲーム】

- (1) 6枚すべてのカードの上の面が1になっている状態から始めます。
- (2) 1から6の目があるさいころを3回投げて、1回投げるごとに目と同じ順番にあるカードを裏返します。例えば、4が出たら4番目のカードを裏返します。
- (3) さいころを3回投げ終わった後、6枚のカードの上の面の数の和を計算します。

この【ゲーム】を5ゲーム行ったとき、次のようになりました。

- ① さいころの目が1、3、5の順に出たとき、和は6になりました。
- ② さいころの目が1、3、1の順に出たとき、和は7になりました。
- ③ さいころの目が1、4、5の順に出たとき、和は4になりました。
- ④ さいころの目が2、4、6の順に出たとき、和は6になりました。
- ⑤ さいころの目が1、2、3の順に出たとき、和は6になりました。

あとの問いに答えなさい。

問1 1番目～6番目のカードの裏面に書かれている数字をそれぞれ答えなさい。

問2 さいころを3回投げ終わったときの和が5になるとき、さいころの目の出方は全部で何通りありますか。

ただし、さいころの目が1、2、3の順に出た場合と、1、3、2の順に出た場合のように、同じ目が異なる順に出た場合は、異なる目の出方として数を数えるものとします。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)

