

2021 年度

国府台女子学院 中学部

推薦入試基礎学力調査

算 数 (40 分)

【 注 意 】

1. この問題は、「始め」の合図があるまで開いてはいけません。
2. 受験番号は解答用紙の決められたところにはっきりと書いてください。
3. 問題を読むときに、声を出してはいけません。
4. 印刷が不鮮明でわからない場合や、その他わからないことがあった場合には、だまって手をあげ、先生にたずねてください。
5. 答えは、すべて別紙解答用紙に記入してください。
6. 円周率は 3.14 とします。
7. 仮分数は、すべて帯分数になおして解答してください。

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $36 \div 6 \times 3 - (3 + 6 \times 4) \times 2 \div 3 =$

(2) $\left\{ 2.5 + 3 \frac{2}{3} \div \left(0.4 + \frac{1}{3} \right) \right\} \times \left(\frac{2}{9} - 0.2 \right) =$

(3) $1 \frac{2}{3} + \left\{ 6 \div \left(\text{} - 0.5 \right) - \frac{1}{3} \right\} - 2 = 1 \frac{11}{15}$

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) いくつかのいちごを 人に分けます。1人5個ずつ分けると3個足りません。4個ずつ分けると10個余ります。

(2) 大小2つのサイコロを同時に投げるとき、出た目の数の和が偶数になるのは全部で 通りです。

(3) 機械Aでやると12日、機械Bでやると10日かかる仕事があります。この仕事をAで 日やり、残りをBでやるとちょうど11日で終わります。

(4) AさんとBさんの身長の平均は156.5cm、BさんとCさんの身長の平均は154.4cm、CさんとAさんの身長の平均は158.1cmです。一番背の高い人の身長は cmです。

(5) 人のクラスで犬と猫が好きか嫌いかのアンケートを取りました。猫だけが好きな人は犬と猫の両方とも好きな人の2倍より2人多く、犬が好きな人は猫が好きな人の $\frac{1}{2}$ より8人多くなりました。また、両方とも嫌いな人は4人で、両方とも好きな人は全体の $\frac{1}{6}$ でした。

(6) エンジンのついた船があり、静水時の速さは時速12kmです。また、ある川の上流のP地点から下流のQ地点まで22.5kmの距離を下るとき1時間30分かかりました。同じ船がQ地点からP地点まで上るとき、途中の30分間エンジンが止まってしまったので、上りにかかった時間は 時間 分 でした。

3 次の問いに答えなさい。

(1) 次のような問題があります。

<問題> A, B, C の3人が池の周りを1周します。3人とも同じ場所から同時に出発し、AとBは同じ向きに、Cは2人と反対向きに一定の速さで進みます。Cは出発してから15分後にAに出会い、その2分30秒後にBと出会いました。Aの速さが分速75m、Bの速さが分速55mであるとき、Aが池の周りを1周するのにかかる時間を求めなさい。

この問題を次のように解答しました。ア～オにあてはまる数を答えなさい。

AとCが出会ったとき、2人とBの間はアm^{はな}離れています。

この2分30秒後にCとBが出会うので、CとBの速さの和は分速イmになります。

よって、Cの速さは分速ウm、池の周りは1周エmだとわかります。

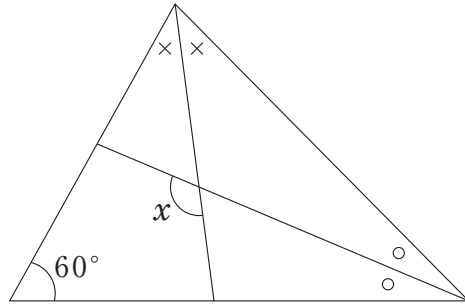
したがって、Aが池の周りを1周するのにかかる時間はオ分です。

(2) 10%の食塩水300gと6%の食塩水200gを混ぜてできる食塩水の濃度^{のうど}は何%ですか。

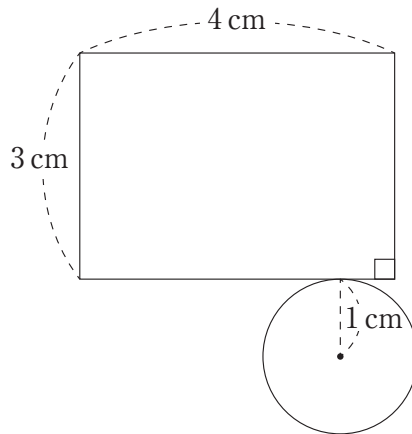
解答は答えのみではなく、途中^{とちゅう}の計算や考え方を解答らんにできるだけくわしく書きなさい。

4 次の にあてはまる数を答えなさい。

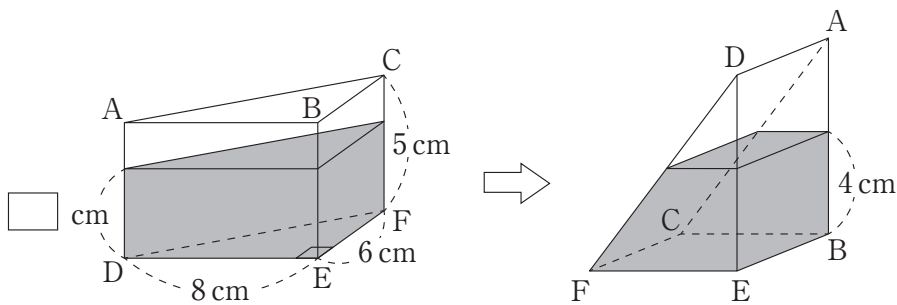
(1) 下の図で、同じ印のついた角の大きさが等しいとき、角 x の大きさは 度です。



(2) 縦 3cm、横 4cm の長方形の周りを、半径 1cm の円が辺から離れずに 1 周するとき、円が通過した部分の面積は cm^2 です。

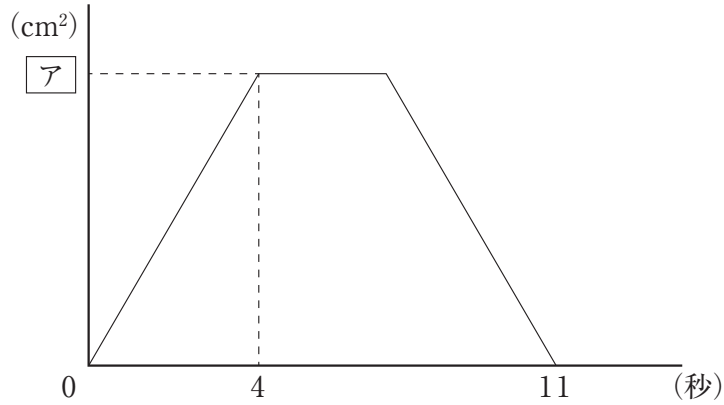
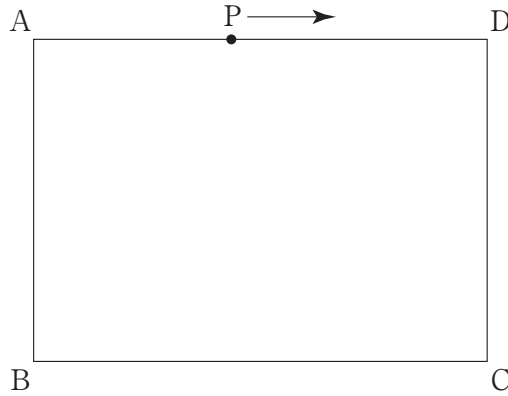


(3) 下の図のような、底面が直角三角形である三角柱の形をした容器があります。この容器に高さが cm のところまで水を入れます。これを面 BCFE が底面となるように置くと水の高さは 4cm になりました。



- 5 点Pが長方形ABCDの頂点Aを出発して、各辺の上をA → D → C → Bの順に毎秒3cmの速さで移動しています。下のグラフは、点Pが出発してからの時間と三角形APBの面積の関係をあらわしています。

次の問いに答えなさい。



- (1) ABの長さは何cmですか。
- (2) アにあてはまる数を答えなさい。
- (3) 点Pが辺BC上にあるとき、三角形APBの面積が 22.5cm^2 となるのは、点Pが出発してから何秒後ですか。
- (4) 点Qが辺BC上を頂点BからCまで毎秒2cmの速さで移動します。今、点Pと点Qが同時に出発しました。PBとAQの交わる点をRとすると、三角形RABの面積が 15cm^2 となるのは、点Pが出発してから何秒後ですか。

2021 年度 国府台女子学院 中学部 推薦入試基礎学力調査 算数 解答用紙

1	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

2	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6) 時間 分

3	(1)	ア	イ	ウ	エ	オ
	(2)	答 _____ %				

4	(1)	(2)	(3)
---	-----	-----	-----

5	(1) cm	(2)	(3) 秒後	(4) 秒後
---	--------	-----	--------	--------

受験番号	
------	--