

※答えはすべて解答用紙に書きなさい。

※円周率は3.14とします。また、答えが分数になるときは、仮分数で答えてもよろしい。

1 次の に、あてはまる数を答えなさい。

(1) $(13 - 3.4) \times 0.75 \div 6 =$

(2) $\left(1\frac{1}{3} + \frac{8}{9} \times \text{ }\right) \div 0.25 - 6 = 10$

(3) 家から学校まで行きます。時速 20 km の自転車で行くと時速 12 km で走るより 16 分早く着きます。
家から学校までの道のりは km です。

(4) 630 の約数のうち、4 番目に大きいものは です。

(5) あるクラス（生徒 8 名）のテストの点数のデータを表にしました。

このデータの平均値はア で、
最頻値はイ で、中央値はウ です。

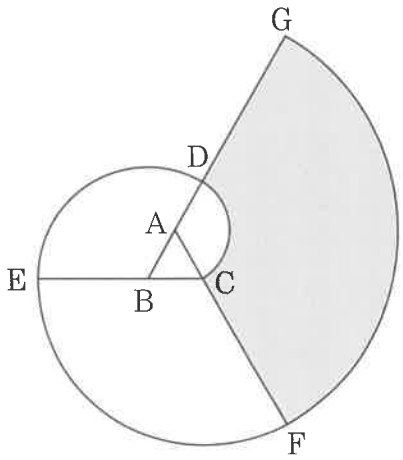
生徒	A	B	C	D	E	F	G	H
点数	24	25	23	28	29	23	28	28

(6) 10 % の食塩水 500 g と、15 % の食塩水 300 g を混ぜ合わせます。その後、水だけを g 蒸発させると、20 % の食塩水になります。

(7) 長さ 1 km の道路沿いに木を植えていきます。木は円柱とし、その直径の長さは 70 cm です。また、木と木の間は 3 m 以上の間隔をあけて植えなければなりません。このとき、木は最大で 本植えることができます。

(8) 体育館に 4 人がけのいす^{きよく}と 7 人がけのいすを合わせて 90 脚用意しましたが、24 人が座れませんでした。そこで、4 人がけのいす^{きよく}と 7 人がけのいすの脚数を入れかえたところ、全員が座ってもさらに 36 人が座れるようになりました。最初に用意した 7 人がけのいすは 脚です。

(9) 右図において、△ABC は正三角形で周りの図形はすべておうぎ形です。
斜線部分の面積が 141.3 cm^2 のとき、△ABC の 1 辺の長さは cm です。



- 2 (1) 図1は正六角形です。Aの角度を求めなさい。
 (2) 図2は正八角形です。Bの角度を求めなさい。
 (3) 図3は正十二角形です。Cの角度を求めなさい。

図1

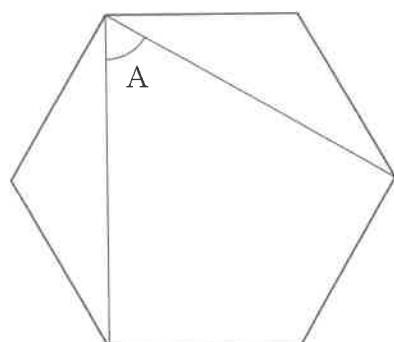


図2

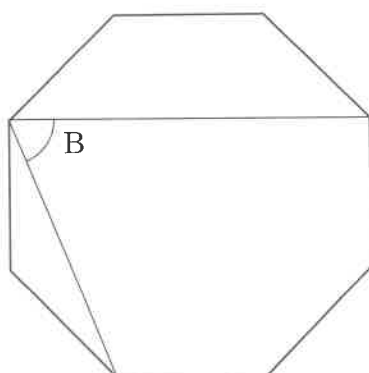
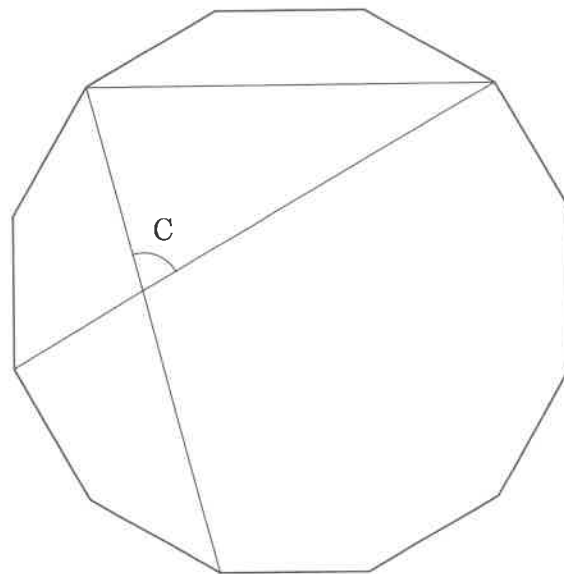


図3



- 3 上流のA町と下流のD町を往復する船が2そうあります。2そうとも船の静水時の速さは毎秒4mです。

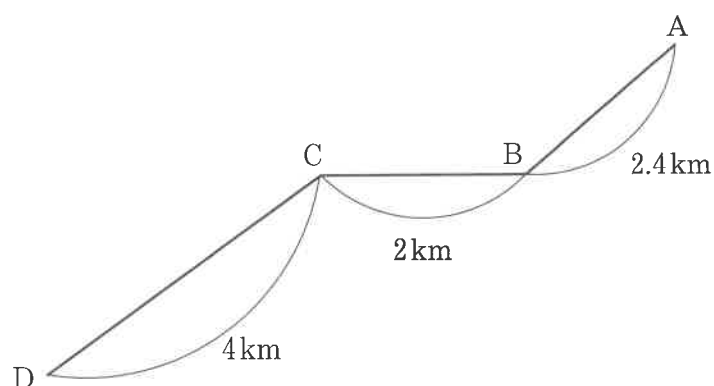
また、A町とD町の間にはB町とC町があり、下の図のようになっています。

A町とB町の間と、C町とD町の間は、流れが急なため、上りの速さも下りの速さも川の流^{えいきょう}れの影響をうけますが、B町とC町の間は平坦^{たん}で船の速さは川の流^{えいきょう}れに影響されません。

1そうの船はA町からD町へ向けて移動し、もう1そうの船はD町からA町へ向けて移動します。

今、それぞれの船がA町とD町を同時に出発しました。次の問いに答えなさい。

ただし、A町とB町の間の川の流^{えいきょう}れの速さと、C町とD町の間の川の流^{えいきょう}れの速さは同じとします。



- (1) 船がA町からB町へ移動するのにかった時間とB町からA町へ移動するのにかった時間の比は、2 : 3でした。
 川の流^{えいきょう}れの速さは毎秒何mですか。
- (2) 2つの船の先頭が初めて出会うのは、出発してから何分何秒後ですか。

令和7年度 帝塚山中学校 1次A入学試験問題 算 数 (その3)

4 下の図のように番号が書かれたライトが並んでいます。上の段を「上段」、下の段を「下段」と呼ぶことにします。

上段： ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

下段： ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

初めはすべてのライトが消えています。

上段のライトは① → ② → …… → ⑩ → ① …… の順に1秒おきに点灯します。

下段のライトは⑩ → ⑨ → …… → ① → ⑩ …… の順に1秒おきに点灯します。

そして、点灯した2つのライトの番号に対して、大きい番号から小さい番号を引いた値を「差の値」と呼び、1秒ごとに差の値を観測します。

例えば、1秒後は上段が①で、下段が⑩なので差の値は9です。

2秒後は上段が②で、下段が⑨なので差の値は7です。

次の問いに答えなさい。

(1) 2025秒後の差の値はいくらですか。

(2) 初めから90秒後までライトが点灯したとき、差の値が7になるのは全部で何回ですか。

(3) 下段の⑩のライトが故障しました。そのため⑩ではなく⑨のライトからスタートし、

⑨ → ⑧ → …… → ① → ⑨ → …… の順に1秒おきに点灯させていくことにしました。

初めから90秒後までに、0以外の差の値を観測するのは全部で何回ですか。

5 Aさんはある本を読むために以下の計画を立てています。

【計画】

1日目	全体の $\frac{17}{65}$	2日目	1日目より9ページ多い	3日目	2日目の60%
4日目	3日目までに読んだページ数の合計の $\frac{1}{7}$ より3ページ多い			5日目	残りのページ

を読みます。次の問いに答えなさい。

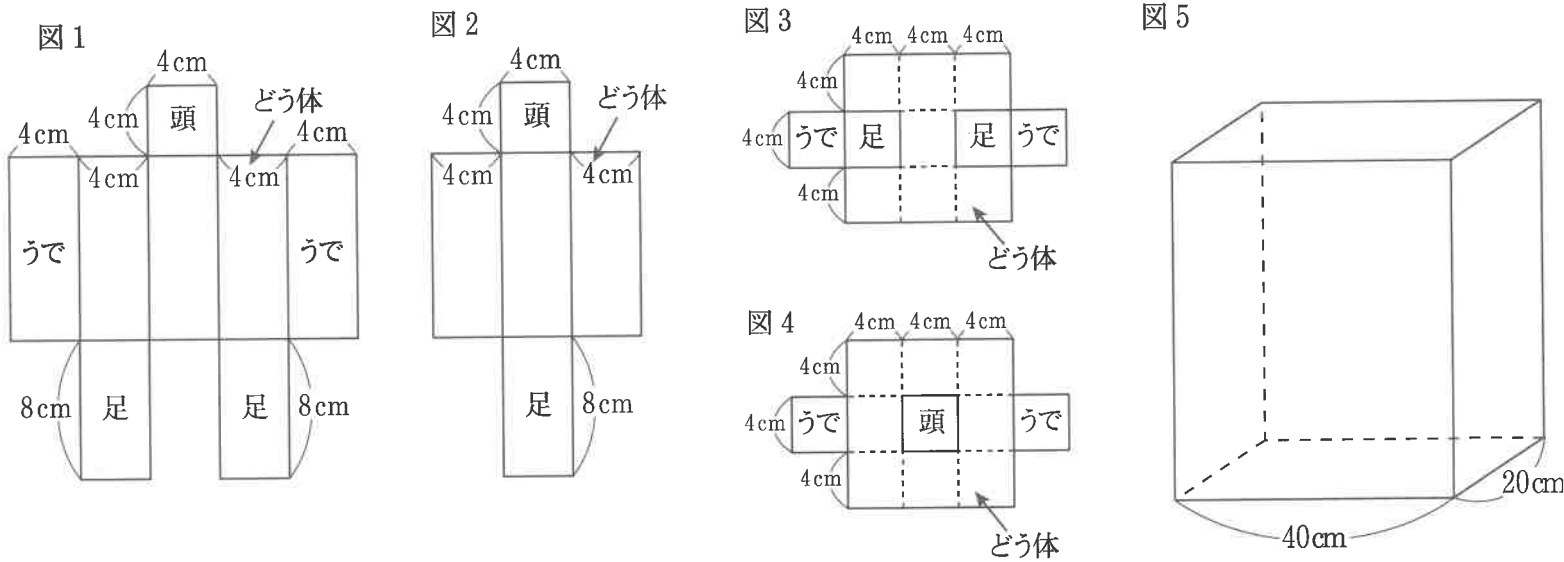
(1) 4日目までに読んだページ数の合計が171ページだったとき、3日目までに読んだページ数の合計は何ページですか。

(2) (1)のとき、2日目に読んだページ数は何ページですか。

(3) 1日目、2日目は計画通りに読み、3日目は計画より多く読みました。

そして、4日目は計画通りに読んだので、4日目でこの本をちょうど読み終わりました。3日目は2日目の何%のページを読みましたか。

6 直方体の“どう体”，“うで”，“足”のパーツと立方体の“頭”のパーツを組合せた模型があります。図1は模型を正面から見た図，図2は模型を真横から見た図，図3は模型を下から見た図，図4は模型を上から見た図です。図5の直方体の容器に，模型を足の下面が容器の底面とぴったりとつくように入れ，容器の上から毎秒 256cm^3 で水を入れていきます。



次の文章は、太郎さんと花子さんの会話文です。空欄に当てはまる記号や数値を答えなさい。

太郎 「水を入れ始めてから，模型が完全に水につかるまでの時間と水面の高さとの関係をグラフにすると図6のようになったよ。」

花子 「あれ？グラフの途中が消えているよ。」

太郎 「ごめん。途中で目を離してしまって，わからなくなったんだ。だけど，足が完全に水につかる時と模型が完全に水につかる時は，観測できたよ。それに，水面の表面積の変化から，図6の点線で囲まれた部分のグラフの形は予測できるよ。」

花子 「確かにそうね。 (1) のような形になると予測できるね。」

※(1)の解答は図6の点線で囲まれた部分のグラフの形として，適当なものを下の選択肢“ア～エ”の中から選び，記号で答えなさい。

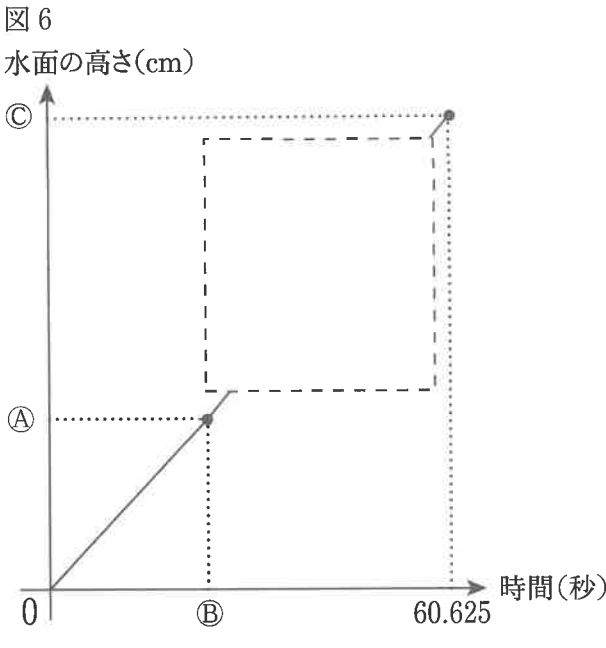
花子 「数値が書いていないところもあるよ。」

太郎 「だけど，模型の大きさから分かる部分もあるよね。例えば，図6のAの値は， (2) cm だよ。」

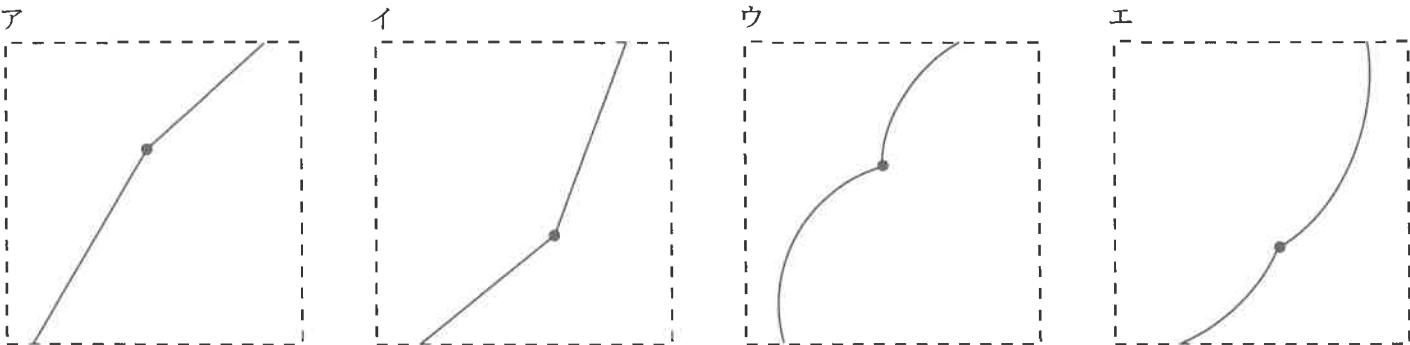
花子 「計算すると図6のBの値は， (3) 秒ね。他に分かるところはないかな？」

太郎 「模型が完全に水につかった時間はちゃんと書いたよ。」

花子 「やるじゃない！それが分かれば，どう体が完全に水につかった時間も計算できるし，模型の“どう体”と“うで”の長さもわかるよ。だから，図6のCの値は， (4) cm ね。」



<選択肢>



受験番号

ここにシールを貼ってください



251120

1

(1)		(2)		(3)		km	(4)				
(1)	ア		イ		ウ						
5											
(6)		g	(7)		本	(8)		脚	(9)		cm

2

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

3

(1)	毎秒	m	(2)		分	秒後
-----	----	---	-----	--	---	----

4

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

5

(1)		ページ	(2)		ページ	(3)		%
-----	--	-----	-----	--	-----	-----	--	---

6

(1)		(2)		cm	(3)		秒	(4)		cm
-----	--	-----	--	----	-----	--	---	-----	--	----