

令和7年度 帝塚山中学校 1次A入学試験問題 算 数 (その1)

受験番号

※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。

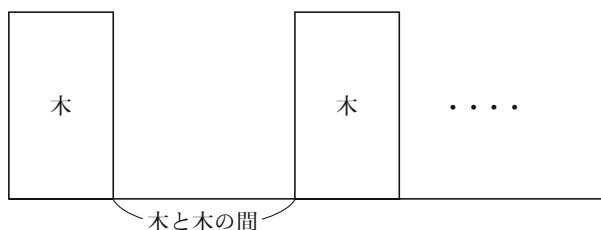
このデータの平均値は $\bar{x}$ で、

最頻値は $\hat{x}$ で、中央値は $\tilde{x}$ 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。

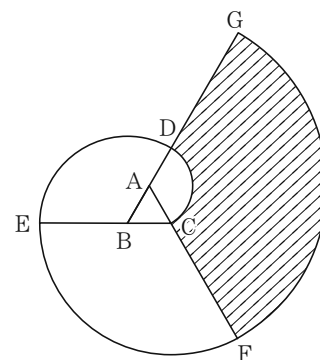
(7) 長さ 1 km の道路沿いに木を植えていきます。木は円柱とし、その直径の長さは 70 cm です。また、下図のように木と木の間は 3 m 以上の間隔をあけて植えなければなりません。このとき、木は最大で 本植えることができます。



(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、 $\triangle ABC$ 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 141.3cm^2 のとき、 $\triangle ABC$ の 1 辺の長さは cm です。



令和7年度 帝塚山中学校 1次A入学試験問題 算 数 (その2)

- 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

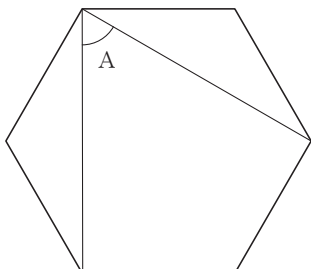


図2

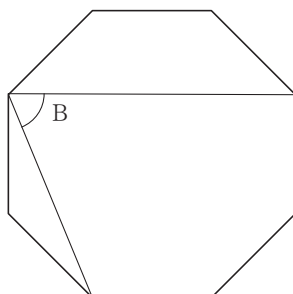
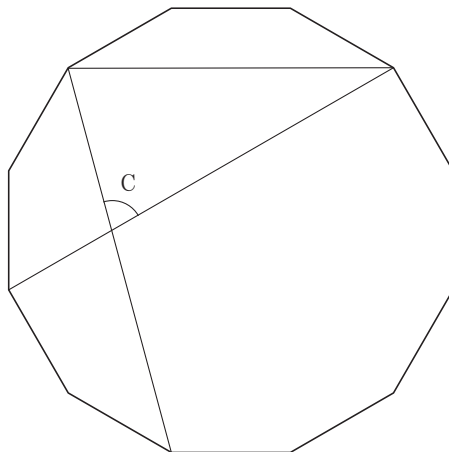


図3



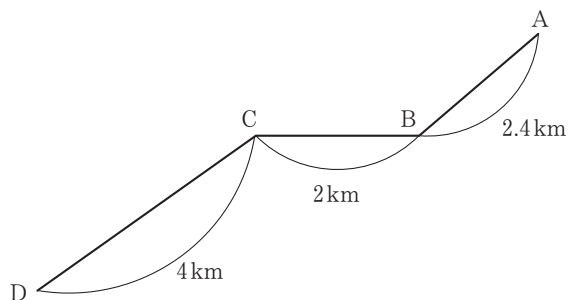
- 3 上流のA町と下流のD町を往復する船が2そうあります。2そうとも船の静水時の速さは毎秒4mです。
 また、A町とD町の間にはB町とC町があり、下の図のようになっています。

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れの影響^{えいきょう}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町間の川の流れの速さと、C町とD町間の川の流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

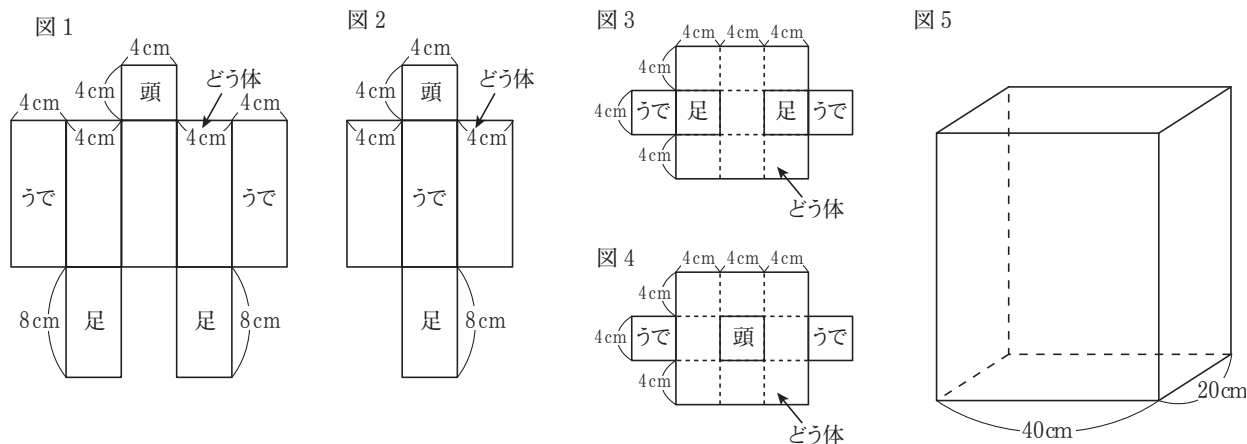
を読みます。次の問いに答えなさい。

- (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えました。3日目は2日目の何%のページを読みましたか。

令和7年度 帝塚山中学校 1次A入学試験問題 算 数 (その4)

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。

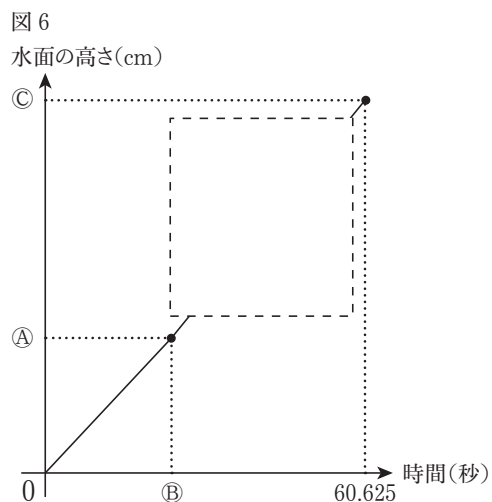
花子 「数値が書いていないところもあるよ。」

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①の値は，□(2)□cmだよね。」

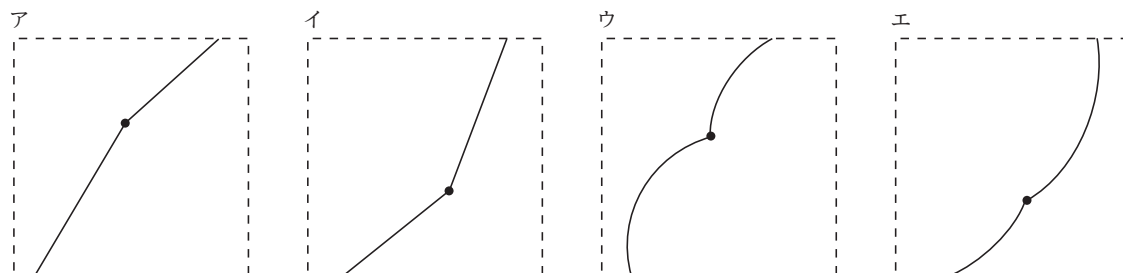
花子 「計算すると図6の②の値は，□(3)□秒ね。他に分かるところはないかな？」

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③の値は，□(4)□cmね。」



<選択肢>



令和7年度 帝塚山中学校
1次A入学試験問題・算 数 解答用紙

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)	
	(5)	ア		イ		ウ		
	(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

令和7年度 帝塚山中学校
1次A入学試験問題・算 数 解答用紙

受験番号

ここにシールを貼ってください



251120

1	(1)	$\frac{6}{5}$	(2)	3	(3)	8 km	(4)	126
	(5)	ア	26	イ	28	ウ	26.5	
	(6)	325 g	(7)	271 本	(8)	35 脚	(9)	3 cm

2	(1)	60 度	(2)	67.5 度	(3)	75 度
---	-----	------	-----	--------	-----	------

3	(1)	毎秒 0.8 m	(2)	18 分 20 秒後
---	-----	----------	-----	------------

4	(1)	1	(2)	18 回	(3)	81 回
---	-----	---	-----	------	-----	------

5	(1)	147 ページ	(2)	60 ページ	(3)	95 %
---	-----	---------	-----	--------	-----	------

6	(1)	ア	(2)	8 cm	(3)	24 秒	(4)	22 cm
---	-----	---	-----	------	-----	------	-----	-------