

令和 6 年 度

四天王寺中学校入学試験問題

算 数

注 意

- ① 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- ② 答えをまちがえたときは、きれいに消してから書きなおしなさい。
- ③ 計算は問題用紙の空白のところにしなさい。
- ④ 問題の図形は正確とはかぎりません。
- ⑤ 必要があれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。
- ⑥ 比はもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

1. 次の にあてはまる数を答えなさい。

① $68 \times 25 + 625 \times 272 =$

② $3.2 - 4 \times \left(\frac{1}{16} \div \text{ } \times 6 - 0.05 \right) = 1$

2. ある牧場には、はじめ牧草が生えていて、その後も1日に一定の量の牧草が生えます。この牧場に牛を5頭放すと120日間で牧草を食べつくし、牛を10頭放すと30日間で牧草を食べつくします。

① 1日に生える牧草の量は、牛1頭が1日に食べる牧草の量の何倍ですか。

② この牧場に牛を20頭放すと何日間で牧草を食べつくしますか。

3. $\left\langle \frac{a}{b} \right\rangle$ は a を b でわった答えの整数の部分を表します。例えば,

$\left\langle \frac{11}{4} \right\rangle$ は $\frac{11}{4} = 2.75$ なので整数の部分は 2, つまり $\left\langle \frac{11}{4} \right\rangle = 2$ となります。

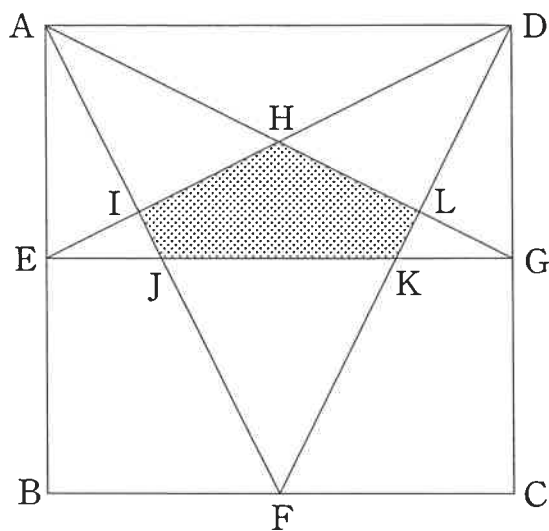
また, $\left\langle \frac{1}{3} \right\rangle = 0$, $\left\langle \frac{30}{6} \right\rangle = 5$ となります。 a と b はともに 1 から 100 までの整数として, 次の問いに答えなさい。

① $\left\langle \frac{18}{b} \right\rangle = 2$ となる b は何個ありますか。

② $\left\langle \frac{a}{11} \right\rangle = 6$ となる a は何個ありますか。

③ $\left\langle \frac{a}{b} \right\rangle = 11$ となる a と b の組は何組ありますか。

4. 図のように、1 辺の長さが 8 cm の正方形 ABCD があります。
 点 E は辺 AB の真ん中の点、点 F は辺 BC の真ん中の点、点 G は辺 CD の真ん中の点です。



- ① 三角形 HEG の面積を求めなさい。
- ② $AL : LG$, $HL : LG$ をそれぞれ求めなさい。
- ③ 五角形 HIJKL の面積を求めなさい。

5. Aさん、Bさん、Cさんの3人が山登りをしました。

ふもとのP地点から山頂のQ地点までは片道6 km あり、3人は同時にP地点を出発しました。

Aさんは登りも下りも時速2 kmの速さで歩き、30分間歩くごとに10分間休んで、P地点とQ地点の間を往復しました。

Bさんは登りは一定の速さで歩き、Q地点で1時間休み、下りは登りの1.2倍の速さで歩きました。

CさんはBさんと一緒に登っていましたが、途中で足が痛くなったため、その場で引き返して登りの半分の速さで下りました。

最初にAさんがP地点にもどり、その30分後にBさんが、さらにその40分後にCさんがもどりました。

① AさんがP地点にもどったのは、出発してから何時間何分後ですか。

② Bさんが登る速さは、時速何 km ですか。

③ Cさんが引き返した場所は、P地点から何 km ^{はな}離れていますか。

6. 今日は2024年1月13日土曜日で、今日から12日前の1月1日は月曜日で、今日から47日後の2月29日は木曜日です。
また、2024年はうるう年であり、2月の日数は29日あります。

～ にあてはまる数や曜日を答えなさい。

- ① 2023年2月22日は今日から 日前で、 曜日です。

- ② 今日から500日後は、2025年 月 日 曜日です。

- ③ 2024年の次に2月29日が木曜日になるのは 年です。

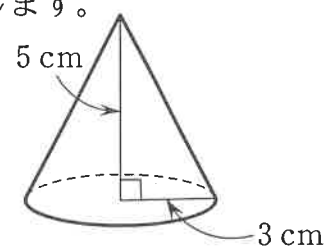
問題は次のページにもあります。

7. 図のように、底面の半径が3 cm、高さが5 cmの円すいがあります。
この円すいを水平な台の上に置いて、円すいを動かします。

ただし、円すいの体積は

$$(\text{底面積}) \times (\text{高さ}) \times \frac{1}{3}$$

で求めることができます。



- ① 図1のように、円すいをまっすぐに10 cm 動かしました。このとき、円すいが通過した部分の体積を求めなさい。

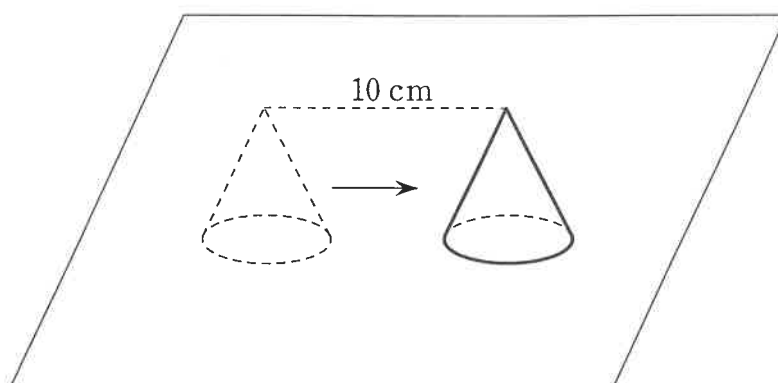


図1

- ② 図2のように、円すいをOを中心として1回転させました。
このとき、円すいが通過した部分の体積を求めなさい。

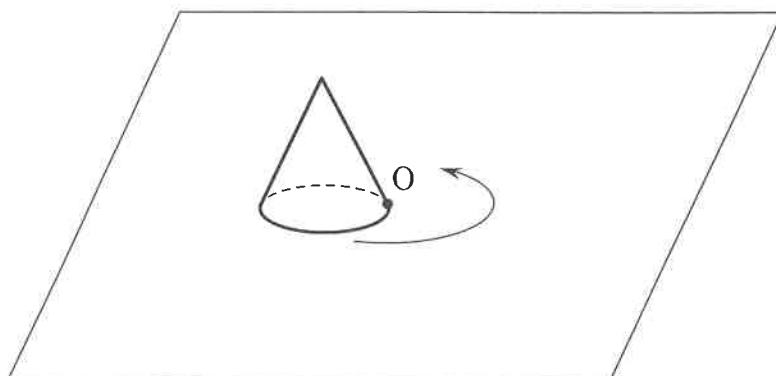


図2

- ③ 図3のように，台の上に三角形があります。円すいを三角形の外側を
 辺にそって1周させました。このとき，円すいが通過した部分の体積を
 求めなさい。

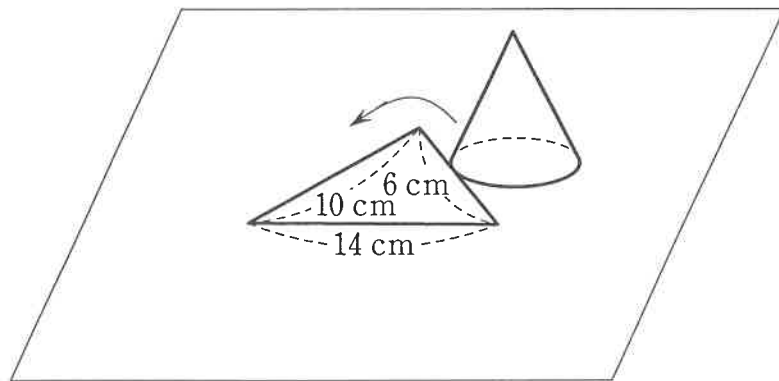


図3

令和6年度 四天王寺中学校入学試験問題 (算数解答用紙)

受験番号		名前
------	--	----

合 計 点		点
-------------	--	---

1	①		5	①	時間	分後			
	②			②	時速	km			
2	①	倍	6	③	km	点			
	②	日間		①	ア		日前		
3	①	個	7	②	イ	曜日	点		
	②	個		③	ウ	月		エ	日
	③	組		①	オ	曜日			
4	①	cm ²		③	カ	年	点		
	②	AL:LG		:	①	cm ³			
	③	HL:LG		:	②	cm ³			
		cm ²		③	cm ³	点			