

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 $68 \times 25 + 625 \times 272 = \text{}$

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。

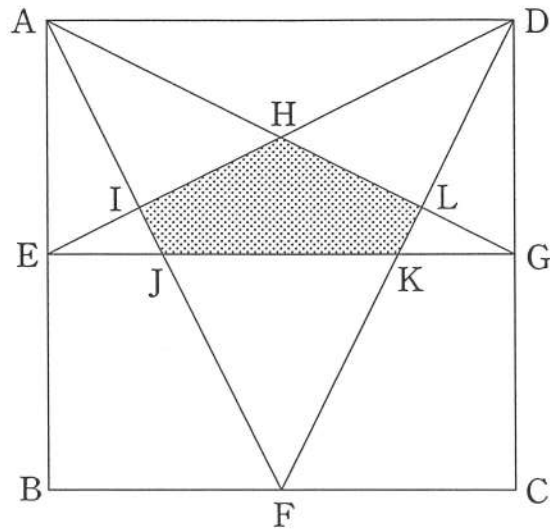
3. $\left\langle \frac{a}{b} \right\rangle$ は a を b でわった答えの整数の部分を表します。例えば、
 $\left\langle \frac{11}{4} \right\rangle$ は $\frac{11}{4} = 2.75$ なので整数の部分は2、つまり $\left\langle \frac{11}{4} \right\rangle = 2$ となります。
また、 $\left\langle \frac{1}{3} \right\rangle = 0$ 、 $\left\langle \frac{30}{6} \right\rangle = 5$ 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、^{とちゅう}途中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。

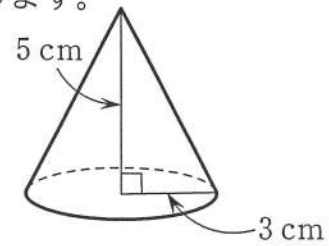
問題は次のページにもあります。

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。

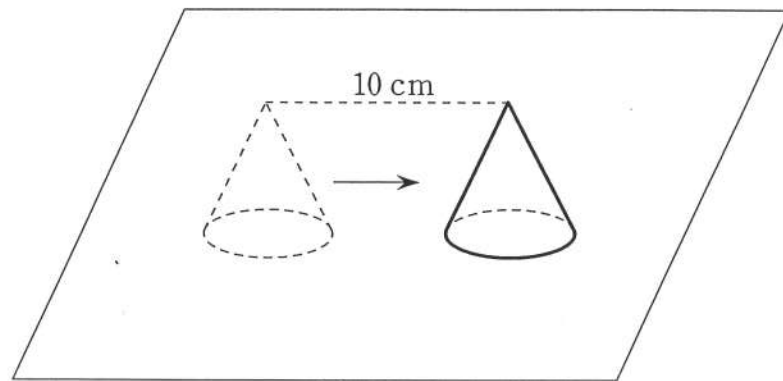


図1

- 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。

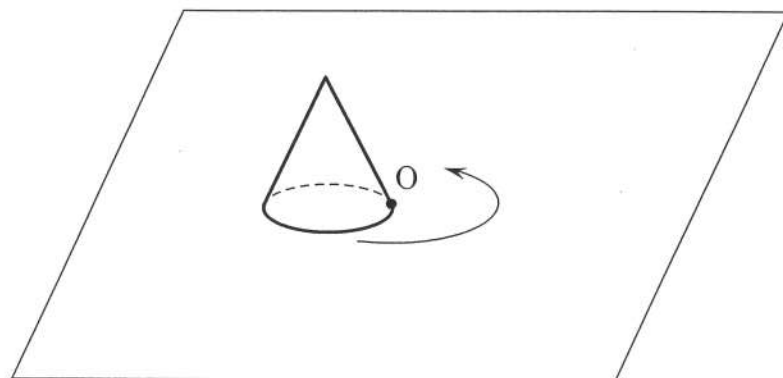


図2

- 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。

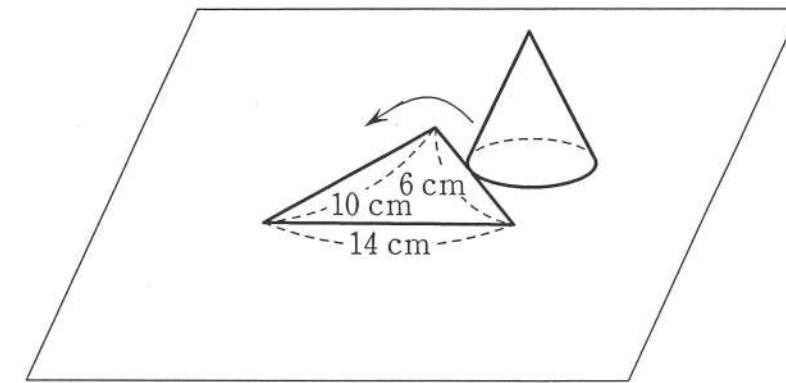


図3

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