

2024年度
第1回 入学試験問題
算 数

受験番号					
------	--	--	--	--	--

注 意 事 項

- 1 試験時間は50分です。
- 2 始まりの合図があるまでは、中を見てはいけません。
- 3 試験問題は8ページあります。
- 4 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
- 5 文字は大きくはっきりと書きなさい。
- 6 計算機、定規、分度器、コンパス等は一切使用してはいけません。
- 7 終わりの合図があったら、すぐに解答をやめなさい。

問題は次のページから始まります。

【1】 次の□にあてはまる数を求めなさい。解答用紙には答えだけを記入しなさい。

(1) $(0.5 + 0.25 + 0.125) \times (0.2 + 0.04 + 0.008) = \square$

(2) $\left(1 - \frac{1}{30}\right) \times \left(3\frac{1}{2} - 2.3\right) \div \left(1.2 + 2\frac{2}{3}\right) = \square$

(3) $1 \div \left\{1 - 1 \div (1 + 1 \div \square)\right\} = 2024$

(4) 兄は□個のあめを買い、そのうちの5分の1を弟にあげたところ、兄のあめは弟のあめより12個だけ多くなりました。

(5) 100円玉と50円玉と10円玉が合わせて260円分あります。このうち、100円玉だけをすべて10円玉に両替すると、硬貨の合計枚数がはじめの2倍になりました。はじめの硬貨は全部で□枚です。

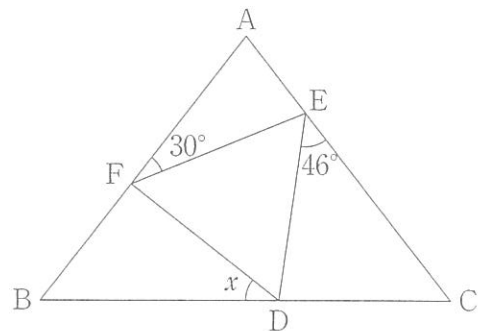
(6) 花子さんは家から一定の速さで学校まで向かう予定でしたが、道のりの $\frac{2}{5}$ を進んだところで、速さをそれまでの $1\frac{1}{4}$ 倍に変えたところ、予定よりも3分早く学校に着きました。実際に花子さんが家から学校までかかった時間は□分です。

(7) 1分ごとに1回分裂する2種類の細胞AとBがあります。細胞Aは1個のAと1個のBに分裂し、細胞Bは3個のAに分裂します。はじめ、細胞Aが1個あるとき、5分後にAは□個になります。

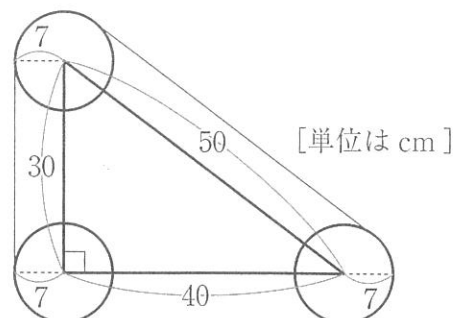
(8) 下の式のように99から始めて1ずつ小さくなる数を順に足していきます。その和が初めて2024になるのは最後の数が□のときです。

$$99 + 98 + 97 + \dots + \square = 2024$$

(9) 右の図で、 $AB = AC$ であり、三角形DEFが正三角形であるとき、角 x の大きさは□度です。



(10) 図のように直角三角形の板に、それぞれの頂点を中心とする半径7 cmの円板が取り付けられています。この3つの円板のまわりに、たるまないようにひもをかけるとき、かげのついた部分の面積は□ cm^2 です。ただし、円周率は $\frac{22}{7}$ とします。



このページは白紙です。途中の計算などに使用してください。

【2】 重さがちがう2つの容器 A, B があり, A と B にはそれぞれ水が入っています。水をふくめた容器 A, B の重さの比は 2 : 3 です。

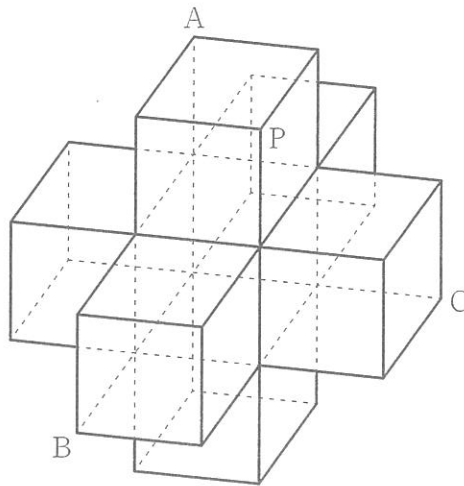
このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 容器 B から水を 50 g だけ容器 A に移すと, 水をふくめた2つの容器の重さが同じになりました。水をふくめた容器 A, B の重さは合わせて何 g ですか。
- (2) (1)のあと, 容器 A の水を全て容器 B に移すと, 水をふくめた容器 B と容器 A の重さの差は 460 g になりました。容器 A の重さは何 g ですか。
- (3) (2)のあと, 容器 B の水を全て容器 A に移すと, 水をふくめた容器 A と容器 B の重さの差は 450 g になりました。はじめに容器 A, B に入っていた水の重さの比を, もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

このページは白紙です。途中の計算などに使用してください。

【3】 1辺の長さが1 cm の立方体の6つの面に同じ大きさの立方体をはりつけて図のような立体を作りました。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。

(2) 3つの頂点 A, B, C を通る平面でこの立体を2つに切ります。頂点 P をふくむ方の立体について、次の問いに答えなさい。

① 立体の表面積から切り口の面積を引くと何 cm^2 ですか。

② 体積は何 cm^3 ですか。

このページは白紙です。途中の計算などに使用してください。

【4】 1, 2, 3, 4, … が表のように並んでいます。たとえば, 1行3列目の数は5で, 3行1列目の数は9です。このとき, 次の問いに答えなさい。

	1列目	2列目	3列目	4列目	5列目	6列目	7列目	…
1行目	1	4	5	16	17	・	・	
2行目	2	3	6	15	18	・	・	
3行目	9	8	7	14	19	・	・	
4行目	10	11	12	13	20	33	・	
5行目	25	24	23	22	21	32	・	
6行目	26	27	28	29	30	31	・	
7行目	・	・	・	・	・	・	・	
⋮								

- (1) 1行8列目の数は何ですか。
- (2) 9行1列目の数は何ですか。
- (3) 450は何行何列目の数ですか。
- (4) 2行目の1列目から20列目までの20個の数のうち, 3の倍数は何個ですか。

このページは白紙です。途中の計算などに使用してください。

(問題は、これで終わりです。)



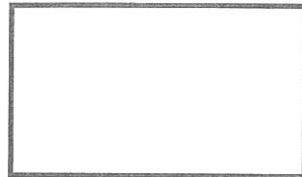
↓ここにシールを貼ってください↓



241130

中 2024年度 (第1回)
 解 答 用 紙
 算 数

受験番号				
氏 名				



【1】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
					個	枚
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
	分	個		度	cm ²	

【2】	(1)	(2)	(3)						
		g	g	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>:</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A	:	B		
A	:	B							

【3】	(1)	(2)	
	cm ²	①	②
		cm ²	cm ³

【4】	(1)	(2)	(3)	
			行	列目
	〈考え方や式〉			
				〈答え〉
			個	