



受験 番号					
座席 番号					

2021年度 2月2日 入学試験 算数問題

算数の注意 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
計算は問題用紙のあいているところを使いなさい。
分数は約分を必ずし、仮分数は帯分数にしなさい。
円周率は3.14 とします。

【 試験についての注意事項 】

- 机の上に出してよいものは、次の3つです。それ以外のものはカバンにしまってください。
 - ① 受験票（机の左上におきます）
 - ② えんぴつ数本（シャープペンシルも可・色ペンやマーカー、定規の使用は不可）
 - ③ 消しゴム
- 次のものを持ってきた場合は、カバンにしまってください。また、休けい時間中も使用してはいけません。
 - ① 腕時計・置き時計など（音が鳴らないようにしてください）
 - ② 携帯電話（電源を切ってください）
 - ③ 腕時計型の情報端末（Apple Watch など）※ 許可なく携帯電話・スマートフォンや腕時計型の情報端末を使用した場合、不正行為とみなすことがあります。
- 机の中には、何も入れないでください。
- チャイムが鳴ったら、次のことを記入してから始めてください。

問題用紙 → 受験番号と座席番号
解答用紙 → 受験番号と座席番号と氏名
- 問題についての質問は、いっさいできません。
- 気分が悪くなったら、すぐに申し出てください。
- 物を落としたり、自分でひろわず、手をあげてください。

1 次の の中にあてはまる数を求めなさい。

① $(39 \times 52 - 7) \div 47 = \text{$

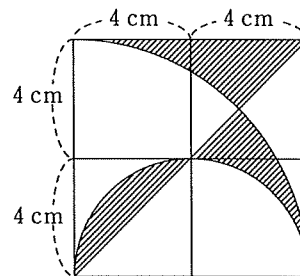
② $2.4 \times 1\frac{2}{3} \div 0.4 - 0.2 \div 0.05 = \text{$

③ $\text{} - \left\{ 8\frac{1}{3} - \left(6\frac{1}{5} - 3\frac{1}{15} \right) \right\} \div 2\frac{3}{5} = 8$

④ $9 \div \left\{ \text{} - 5\frac{1}{4} \div \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{5} \right) \right\} = \frac{3}{8}$

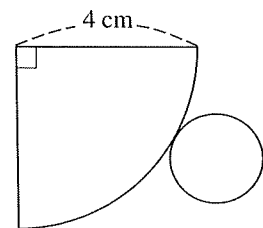
⑤ 0.047 km^2 の 0.02% は m^2 です。

⑥ 右の図は、1 辺の長さが 4 cm の 4 つの正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。斜線部分の面積は cm^2 です。



⑦ A, B の 2 人がそれぞれおはじきを何個かもっています。A は 個のおはじきをもっています。A が B に 14 個のおはじきをあげた場合、A と B のおはじきの個数の比は 1 : 3 になります。また、B が A に 14 個のおはじきをあげた場合、A と B のおはじきの個数の比は 3 : 2 になります。

⑧ 右の図は円すいの展開図です。この円すいの表面積は cm^2 です。

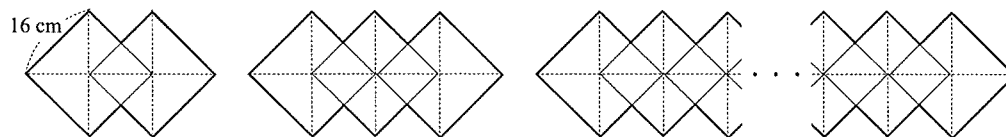


- ⑨ 4で割ると1余り, 7で割ると4余る数のうち100に最も近い数は です。
- ⑩ Aの容器には8%の食塩水100g, Bの容器には6%の食塩水200g, Cの容器には水が300g入っています。CからAに gの水を加え, 残りの水をBに加えると, AとBの食塩水の濃度は等しくなりました。
- ⑪ A地点から m ^{はな}離れたB地点まで毎分60mの速さで歩くと待ち合わせの時間より4分おそく, 毎分70mの速さで歩くと待ち合わせの時間より2分早く着くことになります。
- ⑫ 1袋に21個のあめが入っている袋が 袋あります。あめを1人に5個ずつ配ると5個足りず, 3個ずつ配ると1袋と18個余ります。
- ⑬ 3時から4時までの間に, 長針と短針の作る小さい方の角度が 33° になるのは2回あります。2回目は1回目の 分後です。
- ⑭ 香さんとお姉さんは家を同時に出発して, m ^{はな}離れた公園まで同じ道を往復します。公園から90mの地点で2人は出会いました。お姉さんが家に着いたとき, 香さんは家まであと320mの地点にいました。

(問題は次のページに続きます)

2 1辺の長さが 16 cm の正方形の折り紙があります。

折り紙を下図のように 2 枚, 3 枚, … と 1 枚ずつ増やして重ねるとき, 以下の問いに答えなさい。



① 折り紙を 3 枚重ねたときにできる図形の面積は何 cm^2 ですか。

② 折り紙を 31 枚重ねたときにできる図形の周りの長さは何 cm ですか。

3 ある整数に対して,

- ・ 3 で割り切れるならば, その数を 3 で割った数に変える
- ・ 3 で割り切れないならば, その数に 2 を加えた数に変える

という操作を繰り返し, もし数が 1 になったら操作を終わりにします。

例えば, 5 に対しては

$$5 \rightarrow 7 \rightarrow 9 \rightarrow 3 \rightarrow 1$$

と数を変えて, 4 回の操作で 1 となり操作を終わりにします。

以下の問いに答えなさい。

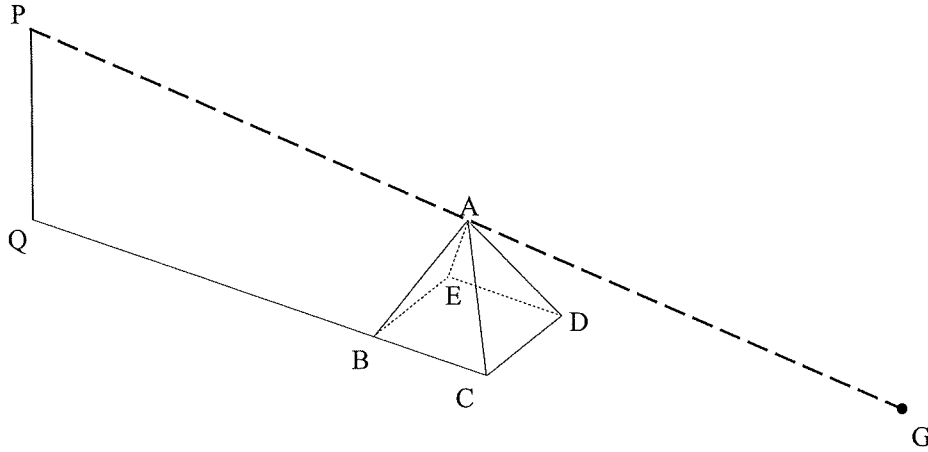
① 2 から 9 までの 8 個の整数の中で, 操作を何回行っても 1 にならないものをすべて答えなさい。

② ちょうど 5 回の操作で 1 になる整数は全部で何個ありますか。

③ 2桁^{けた}の整数の中で, 1 になるまでに最も多く操作するものは, 何回の操作で 1 になりますか。

(問題は次のページに続きます)

- 4 下の図のような、底面が1辺10 cmの正方形と4つの二等辺三角形で作られた立体があります。点Aから底面に垂直に線をおろすと、その長さは10 cmです。辺BCの延長上に点Qがあり、辺BQの長さは30 cmです。辺PQは地面と垂直です。辺PAの延長が地面と交わった点をGとします。以下の問いに答えなさい。



- ① 辺PAの長さと辺GAの長さが等しくなるとき、辺PQの長さは何cmですか。
- ② 点Gが辺CD上にあるとき、辺PAと辺AGの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- ③ ②のとき、辺PQの長さは何cmですか。

(問題は以上です)

2021年度

算数解答用紙

得点	
座席番号	

受験番号	
氏名	

座席番号			
------	--	--	--

1	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	m ²
	⑥	cm ²
	⑦	個
	⑧	cm ²
	⑨	
	⑩	g

	⑪	m
	⑫	袋
	⑬	分後
	⑭	m
2	①	cm ²
	②	cm
3	①	
	②	個
	③	回
4	①	cm
	②	:
	③	cm