

## 令和7年度 入学試験問題（三次）

# 算 数

（時間 50 分）

### [注意事項]

1. 試験開始の合図まで開けてはいけません。
2. 受験番号、氏名を解答用紙に記入しなさい。
3. 試験問題は8題あります。印刷がはっきりしなかったり、問題がぬけていたりした場合は申し出なさい。
4. 解答は解答用紙に記入しなさい。
5. 計算は余白を使用しなさい。
6. 解答用紙だけを提出しなさい。
7. 円周率は 3.14 とします。

〔 1 〕 次の計算をなさい。

$$(1) \quad 225 - (100 - 25) \div 15 \div (15 \div 3) \times 25$$

$$(2) \quad \left( 3\frac{3}{13} \div 33.3 - 1 \div 13 \right) \times 3.7$$

$$(3) \quad \frac{1}{10 \times 11 \times 12} + \frac{1}{11 \times 12 \times 13} + \frac{1}{12 \times 13 \times 14}$$

$$(4) \quad 5.5 \times 8.13 + 24.39 \div 2.71 - 2.5 \times 8.13$$

〔 2 〕 次の  に適する数を求めなさい。

(1)  $16 \times \left\{ 25 - \left( \text{} + 12 \right) \div 6 \right\} = 208$

(2)  % の食塩水に食塩 20g を加えたら、9.76% の食塩水 500g ができました。

(3) あるクラスの人数は 36 人で、国語と算数のテストを行ったところ、国語の合格者は 28 人で、2 科目とも合格した者は 22 人で、1 科目以上合格した者は 30 人でした。このとき、算数の合格者は  人でした。

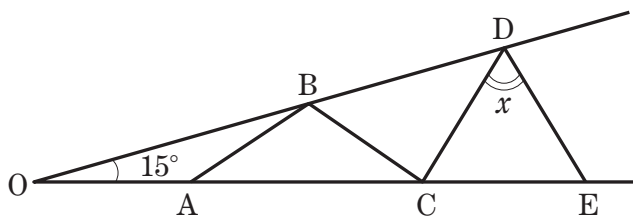
(4) 父、母、姉、弟の 4 人家族がいます。現在、父と弟の年れいの合計は母と姉の年れいの合計と同じで、弟の年れいは父の年れいの  $\frac{1}{5}$  です。また、4 年前は、母と姉の年れいの合計が弟の年れいの 10 倍でした。現在の父の年れいは  才です。

(下書き用紙)

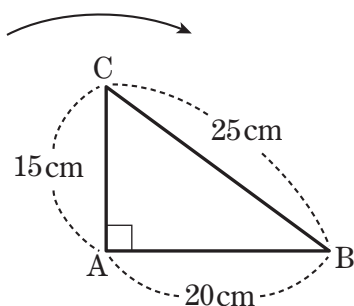
試験問題は次のページへ続く。

〔 3 〕 次の  に適する数を求めなさい。

- (1) 次の図で、 $OA = AB = BC = CD = DE$ ，角  $O$  の大きさが  $15^\circ$  であるとき， $x$  の大きさは  度です。



- (2) 角  $A$  が直角で辺  $AB$  の長さが  $20\text{cm}$ ，辺  $BC$  の長さが  $25\text{cm}$ ，辺  $CA$  の長さが  $15\text{cm}$  の直角三角形  $ABC$  を，点  $A$  を中心に時計回りに 1 周させるとき，辺  $BC$  が通過する部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。ただし，円周率は  $3.14$  とします。



〔 4 〕 次のように、ある規則にしたがって整数を順に並べていきます。

	1列目	2列目	3列目	4列目	…
1行目	1	2	3	4	…
2行目	4	8	12	16	…
3行目	9	18	27	36	…
4行目	16	32	48	64	…
…	…	…	…	…	…

次の問いに答えなさい。

(1) 6行目6列目の整数を求めなさい。

(2)  $[x, y]$  を  $x$  行目の整数を1列目から  $y$  列目までを足したものとするとき、  
次の問いに答えなさい。

(ア)  $[10, 6]$  の値を求めなさい。

(イ)  $[\boxed{\text{①}}, \boxed{\text{②}}] = 2250$  に当てはまる整数をそれぞれ求めなさい。

〔 5 〕 999 で割ったとき，商と余りが等しくなる 1 以上の整数を考えます。

次の問いに答えなさい。

- (1) これらの整数のなかで，一番小さい数を求めなさい。
- (2) これらのすべての整数の最大公約数を求めなさい。
- (3) これらの整数のなかで，6 桁<sup>けた</sup>の整数は全部で何個あるか求めなさい。

(下書き用紙)

試験問題は次のページへ続く。



〔 6 〕 2025 は 45 の倍数です。このように、45 の倍数である整数を考えます。

次の問いに答えなさい。

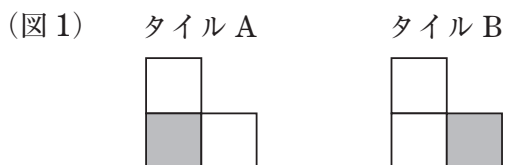
- (1) 45 の倍数である整数の各位の数字の和は必ず何の倍数ですか。
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (2) 4桁<sup>けた</sup>の整数で 45 の倍数であるもののうち、上 3 桁がすべて同じ数字であるものをすべて求めなさい。
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (3) 2025 のように、45 の倍数である 4 桁の整数で千の位の数字と十の位の数字が等しいもののうち、10 番目に小さい整数を求めなさい。

(下書き用紙)

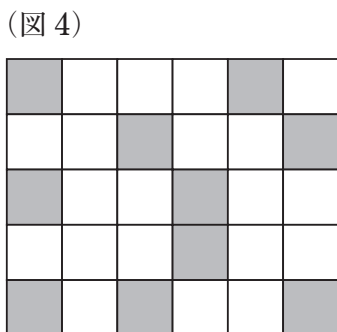
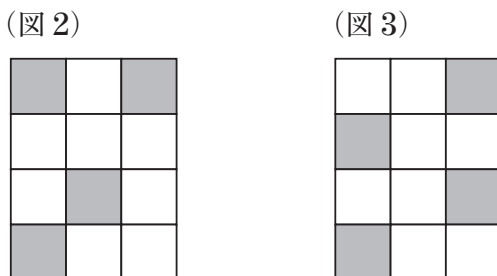
試験問題は次のページへ続く。

- 〔 7 〕 (図 1) のような、正方形を 3 個組み合わせてできるタイル A, タイル B を用意します。ただし、タイル A, タイル B はともに、裏返して使用しないこととします。

次の問いに答えなさい。



- (1) (図 2) のようにタイルを並べるとき、タイル A とタイル B は何枚ずつ必要ですか。
- (2) (図 3) のようにタイルを並べるとき、タイル A とタイル B の並べ方は、何通りありますか。
- (3) (図 4) のようにタイルを並べるとき、タイル A とタイル B は何枚ずつ必要ですか。

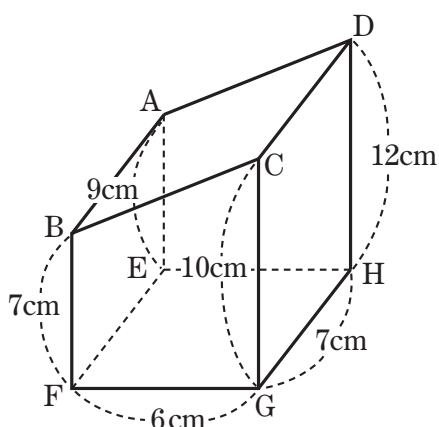


(下書き用紙)

試験問題は次のページへ続く。

- 〔 8 〕 図のような，直方体を平面  $ABCD$  で斜<sup>な</sup>めに切った形を利用して，水そうを作ろうと考えています。水そうの底になる面を決めたら，その向かいの面を水の注ぎ口とします。

次の問いに答えなさい。ただし，容器の厚さは考えないものとします。



- (1) 水そうの底を長方形  $EFGH$  としたときに入る最大の水の量を求めなさい。
- (2) 水そうの底を四角形  $ABCD$  としたときに入る最大の水の量を求めなさい。
- (3) 水そうの底を色々変えたときに，もっとも入るときの水の量を求めなさい。