

平成28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、座席番号、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。

〔 1 〕 次の計算をなさい。

$$(1) \quad (26 - 21 \div 7 \times 8) \times 9$$

$$(2) \quad \left\{ 1.4 + \frac{7}{9} \times \left(\frac{3}{5} + \frac{3}{7} \right) \right\} \div 1 \frac{1}{10}$$

$$(3) \quad \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10}$$

$$(4) \quad 28 \times 13 + 39 \times 28 + 59 \times 28 - 28 \times 26$$

〔2〕 次の に適する数を求めなさい。

(1) $(\text{ } + 5) \div 0.75 - 1\frac{1}{3} = 9$

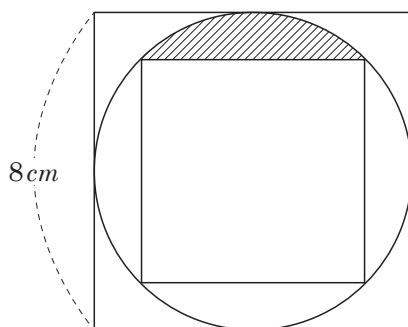
(2) $9\frac{3}{4}$, $8\frac{2}{3}$ のどちらにかけても整数になるような分数のうちで、最も小さい分数は です。

(3) 10%の食塩水と7%の食塩水を2:3の比にまぜると %の食塩水になります。

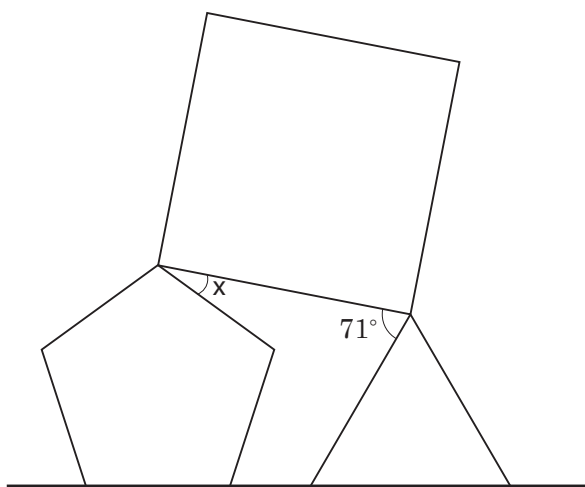
(4) ある品物を定価の20%引きで売ると432円の利益があり、定価の35%引きで売ると216円の損をします。この品物の定価は 円です。

〔3〕 次の に適する数を求めなさい。

- (1) 図のように、2つの正方形と円があります。斜線部分の面積は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



- (2) 図のように、正五角形、正方形、正三角形があります。角xの大きさは 度です。



〔4〕 次の記号は2つの数の大小関係を表しています。

(小さい数) < (大きい数)

たとえば, $1 < 2$, $4 > 3$, $\frac{6}{5} < \frac{7}{8}$ です。

次の問いに答えなさい。

(1) 1から5の数字を次の□に入れるとき, □アに入る数字を求めなさい。

$$\boxed{4} < \square > \square < \boxed{\text{ア}} < \square$$

(2) 1から4の数字を次の□に入れるとき, □イに入る数字を求めなさい。

$$\begin{array}{ccc} \boxed{\text{イ}} & > & \square \\ \wedge & & \wedge \\ \square & < & \square \end{array}$$

(3) 1から9の数字を次の□に入れるとき, □ウに入る数字を求めなさい。

$$\begin{array}{ccccc} \square & < & \square & < & \boxed{6} \\ \wedge & & \wedge & & \wedge \\ \boxed{2} & < & \boxed{\text{ウ}} & < & \square \\ \wedge & & \vee & & \vee \\ \boxed{8} & > & \square & < & \boxed{7} \end{array}$$

〔5〕 次の表は太郎君のクラスの漢字テストと計算テストの結果です。

クラスの人数は 40 人です。

⇒ 計算テスト

⇓ 漢 字 テ ス ト		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0											
	1											
	2						1					
	3											
	4						1	2		1		
	5								1		1	
	6									1	ア	
	7								1	2	1	
	8							1	1	1	2	2
	9									2	イ	2
	10									1	3	7

次の問いに答えなさい。

(1) 計算テストが 7 点以下の人は何人ですか。

(2) 計算テストの平均点を求めなさい。

(3) 漢字テストの平均点が 7.8 点のとき，ア，イにあてはまる人数を求めなさい。

〔6〕 次のように，ある規則にしたがって式が並んでいます。

$(11+2)$, $(14+4)$, $(17+6)$, $(11+8)$, $(14+10)$, $(17+2)$, $(11+4)$,
 $(14+6)$, $(17+8)$, $(11+10)$, $(14+2)$, $(17+4)$, ……

次の問いに答えなさい。

(1) 17番目の式を求めなさい。

(2) 45番目の式を求めなさい。

(3) 再び10番目と同じ式になるのは何番目ですか。

〔 7 〕 次のような、花火を打ち上げる装置があります。

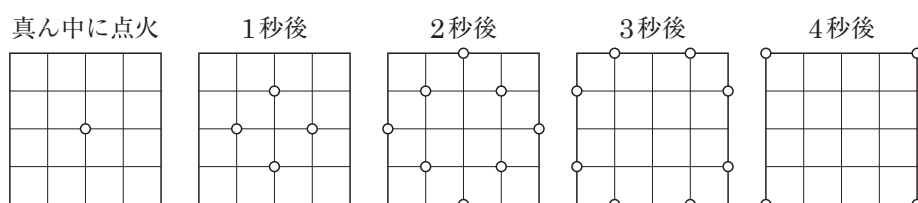
各点には花火があり、引火するとすぐに花火を 1 回だけ打ち上げます。

各線は導火線で、1 秒でとなりの点に引火します。

例えば、下の図は 5×5 の装置です。

2 秒後と 3 秒後に最大 8 つの花火が同時に打ち上げられ、

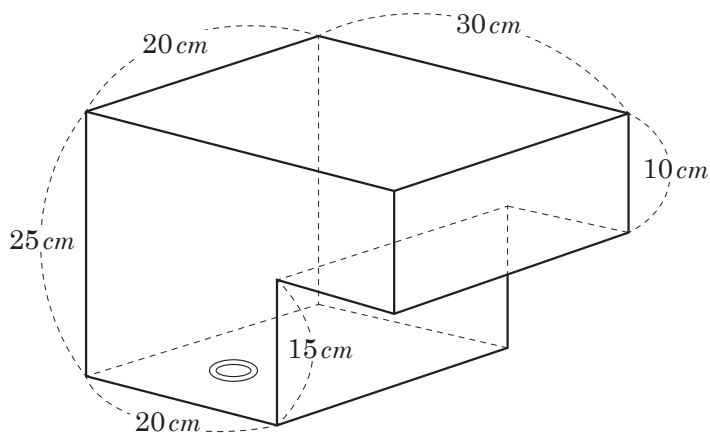
4 秒後に隅の 4 つの花火が打ち上げられて終わります。



次の問いに答えなさい。

- (1) 5×7 の装置の真ん中に点火したとき、もっとも多く花火が同時に打ち上げられるのは何秒後ですか。
- (2) 5×7 の装置の真ん中に点火したとき、隅の 4 つの花火が打ち上げられるのは何秒後ですか。
- (3) $5 \times \square$ の装置の真ん中に点火した後、隅の 4 つの花火が打ち上げられたのは 15 秒後でした。 \square にあてはまる数を求めなさい。

- 〔8〕 図のような、2つの直方体を合わせた形の容器があります。この容器の底には
毎秒 20cm^3 で水が出る栓^{せん}が付いています。



次の問いに答えなさい。

- (1) 栓を閉めて、毎秒 30cm^3 で水を入れます。水位が 18cm になるのは水を入れ始めてから何分何秒後ですか。
- (2) 水位が cm まで水が入っています。栓を開けてから8分30秒後に容器がからになりました。 に適する数を求めなさい。
- (3) この容器は、栓を閉めないで毎秒 40cm^3 で水を入れると、入れ始めてから 分 秒後に栓が自動的に閉まります。あるとき、栓を閉めないで水を入れ始めました。栓が自動的に閉まってから、3分15秒後の水位は 23cm でした。 , に適する数を求めなさい。

