

平成27年度

日本大学第三中学校入学試験問題

算 数

〔注意〕

- (1) 「始め」の合図があるまで開いてはいけません。
- (2) 解答用紙に受験番号・氏名を忘れずに記入しなさい。
- (3) 試験時間は50分です。
- (4) 定規、コンパスの使用を認めます。
- (5) 答えはすべて解答用紙に記入し、計算は計算余白を用いなさい。
- (6) 「終わり」の合図があったら、解答用紙だけを提出しなさい。

1. 次の各問いに答えなさい。

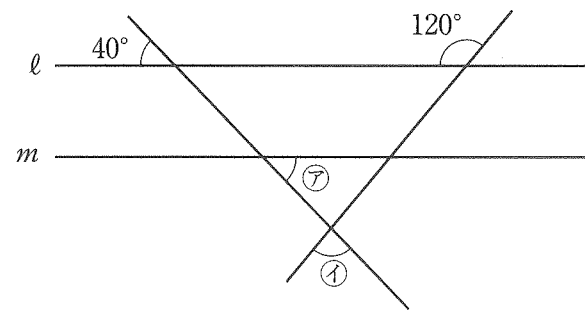
(計算余白)

(1) $18 - 12 \div (2 \times 3)$ を計算しなさい。

(2) $8 \times 4 - 4 \times 0.8 - 21$ を計算しなさい。

(3) $(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}) \div 2 \times 15$ を計算しなさい。

(4) 右の図の l と m が平行であるとき、
⑦と①の角度を求めなさい。



(5) 6.3ℓの水を1本350mlのボトルに入れていくとき、ボトルは全部で何本必要ですか。

(6) 姉と妹が持っているお金の比は3:2です。姉が妹に500円あげると妹のお金は2000円になります。はじめに姉が持っていたお金はいくらですか。

(計算余白)

(7) コインを投げて表が出たら2マス進み、裏が出たら1マス進みます。コインを6回投げ、8マス進んだとき、表は何回出ましたか。

(8) 生徒にお菓子^{かし}を3個ずつ配ると6個余り、5個ずつ配ると2人の生徒が1個ももらえません。お菓子は全部で何個ありますか。

(9) 現在、父の年齢は45才、2人の子どもの年齢は12才と9才です。父の年齢が2人の子どもの年齢の合計と等しくなるのは、今から何年後ですか。

(10) 6000円で仕入れた品物に20%の利益を見込んで定価をつけましたが、実際は定価の1割引きで売りました。利益はいくらですか。

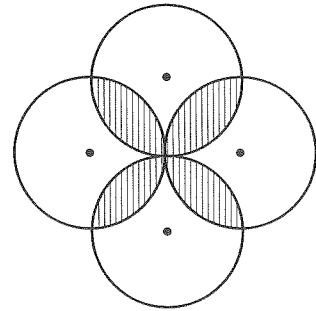
(計算余白)

- (11) 長さ 180 m の列車が 860 m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 52 秒かかりました。
この列車の速さは時速何 km ですか。

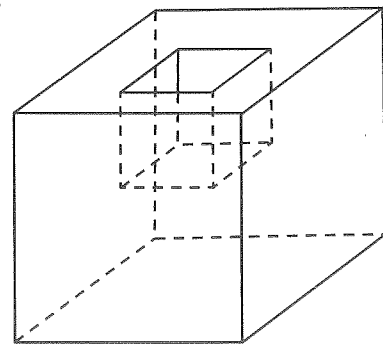
- (12) 右の表は A 君から E 君のテストの得点と、5 人の平均点をまとめたものです。
A 君の得点は何点ですか。

| A | B | C | D | E | 平均点 |
|---|----|----|----|----|-----|
| ? | 74 | 71 | 76 | 78 | 73 |

- (13) 右の図のように半径 3 cm の円を 4 つ重ねたとき、
斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。
ただし、 \cdot 印は円の中心とし、円周率は 3.14 とします。



- (14) 1 辺の長さが 10 cm の立方体があります。この立方体から
図のように小さな立方体の穴を作ったところ、表面積が
100 cm^2 増えました。この立体の体積は何 cm^3 ですか。



(15) 8%の食塩水 350 g を作るのに、水は何 g 必要ですか。

(計算余白)

(16) ①, ②, ③, ④の4枚のカードを並べて4けたの整数を作ります。偶数は全部で何通り
できますか。

2. 整数 A を整数 B で割ったときの余りが C であることを, $\langle A, B \rangle = C$ と表すことにします。

(計算余白)

例 14 を 3 で割ると余りは 2 であるから, $\langle 14, 3 \rangle = 2$

15 を 5 で割ると余りは 0 であるから, $\langle 15, 5 \rangle = 0$

このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) $\langle 2015, 27 \rangle$ はいくつですか。

(2) $\langle 62, \square \rangle = 6$ のとき, \square にあてはまる最も小さい 2 けたの整数はいくつですか。

(3) $\langle 5, 4 \rangle + \langle 6, 4 \rangle + \langle 7, 4 \rangle + \cdots + \langle 98, 4 \rangle + \langle 99, 4 \rangle + \langle 100, 4 \rangle$ を計算しなさい。

3. 明君と正君は家から3 kmの地点にある図書館へ向かいました。明君は午前10時に出発し、毎分90 mの速さである地点まで歩きました。何分間か休けいをした後、毎分150 mの速さで11分間走ったところ、図書館に着きました。正君は明君が出発してから15分後に、自転車に乗って毎時12 kmの速さで向かったところ、明君と正君は同時に図書館に着きました。このとき、次の問いに答えなさい。

(計算余白)

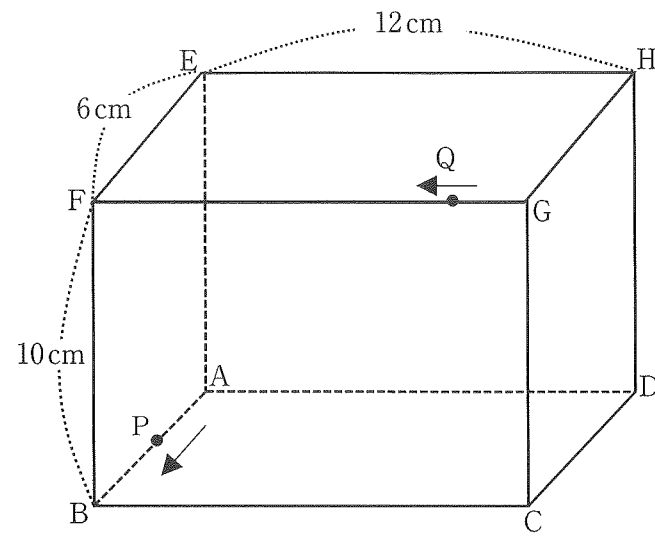
(1) 明君が休けいをしたのは、家から何 mの地点ですか。

(2) 明君と正君が図書館に着いた時刻は、午前何時何分ですか。

(3) 明君は何分間休けいをしましたか。

4. 下の図のように直方体の辺上を毎秒2cmの速さで動く点Pと、毎秒1cmの速さで動く点Qがあります。点Pは点Aを出発して点A→B→C→Dの順に点Dまで動き、点Qは点Pと同時に点Gを出発して点Fまで動きます。このとき、次の問いに答えなさい。

(計算余白)



- (1) 点Pが点Aを出発してから3秒後の三角すいQAPDの体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 三角すいQAPDの体積が直方体の体積の $\frac{1}{9}$ になるのは、点Pが点Aを出発してから何秒後と何秒後ですか。

お詫びとお知らせ

中学入試（1回目）算数の問題におきまして、小学校で学習していない分野の出題がありました。該当する問題は受験生に不利が生じないようにと全員を正解にいたしました。

該当問題は下記のものであります。

記

該当年度：平成27年度 中学入試問題（1回目）

教科：算数 大問4（1）（2）

内容：平成26年度 小学六年生の指導要領に含まれていない
「三角錐の体積の求め方」を用いて解く問題

以上

| |
|------|
| 受験番号 |
| |

| |
|----|
| 氏名 |
| |

平成27年度 算数解答用紙

※の欄は記入しないこと

| | | | |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|
| 1 | (1) | (2) | (3) |
| | (4) ㊦ | 度 | ① 度 |
| | (5) | 本 | (6) 円 |
| | (7) | 回 | (8) 個 |
| | (9) | 年後 | (10) 円 |
| | (11) 時速 | km | (12) 点 |
| | (13) | cm ² | (14) cm ³ |
| | (15) | g | (16) 通り |
| 2 | (1) | (2) | (3) |
| 3 | (1) m | (2) 時 分 | (3) 分間 |
| 4 | (1) cm ³ | (2) | 秒後と 秒後 |

| |
|---|
| ※ |
|---|

| |
|---|
| ※ |
|---|

| |
|---|
| ※ |
|---|

| |
|---|
| ※ |
|---|

| | |
|----|---|
| 得点 | ※ |
|----|---|