

平成 31 年度  
一般入試② 問題 (算数)

注 意

- ・ 試験開始の合図があるまで問題用紙を開かないでください。
- ・ 解答用紙のみを集めます。問題用紙は持ち帰ってかまいません。
- ・ 解答用紙を集め終わっても、先生の指示があるまで席を立たないでください。
- ・ 答えはすべて解答用紙のそれぞれの番号や記号のらんに記入しなさい。
- ・ 分数は最も簡単な帯分数の形で答えなさい。
- ・ 必要であれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。

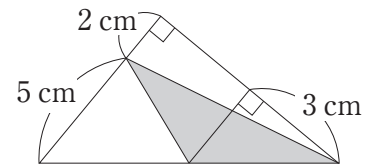
**1**

次の問いに答えなさい。

- (1) 次の式の
- $\square$
- にあてはまる数を求めなさい。

$$0.375 \div (1.5 - \square) = 0.3$$

- (2) 長いすが何脚かあります。あるクラブの部員がこの長いすに座ることになりました。5人ずつ座ると、だれも座らない長いすが1脚、1人しか座らない長いすが1脚できました。また、4人ずつ座ると、すべての長いすを使っても3人が座ることができませんでした。このクラブの部員の人数を求めなさい。
- (3) Tシャツを1000枚仕入れ、2割の利益を見込んで定価を付けて売ることになりました。ところが、あまり売れなかったため、500枚が売れたところで、残りの500枚を1割引きの値段で売り、すべてのTシャツを売り切ったところ、252000円の利益がありました。Tシャツ1枚の原価を求めなさい。ただし、消費税は考えないものとします。
- (4) 6%の食塩水Aと濃度の分からない食塩水Bを2:1の量の比で混ぜるところを、まちがえて1:2の量の比で混ぜてしまい、できた食塩水の濃度は、正しく混ぜたときの濃度の $1\frac{1}{7}$ 倍になってしまいました。食塩水Bの濃度は何%ですか。
- (5) 図において、 $\square$ 部分の面積を求めなさい。

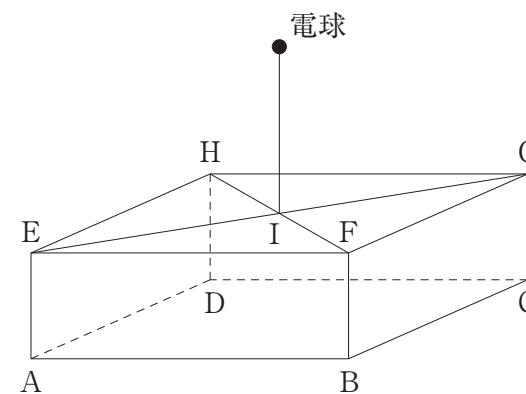
**2**

2000以上7000未満の整数について、次の問いに答えなさい。

- (1) どの位の数も異なる数字でできている整数について、
- ① 全部でいくつありますか。
  - ② 奇数はいくつありますか。
- (2) 0を2個だけふくむ整数はいくつありますか。

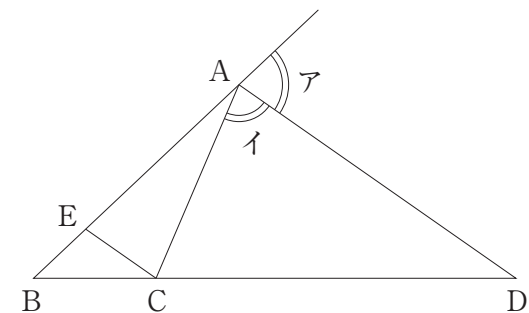
3 図のように、平らな床に辺 AB の長さが 8 m、辺 BC の長さが 4 m である直方体 ABCD-EFGH が置いてあります。EG と FH が交わる点を I とし、I の真上に電球が点灯しています。I からの距離が 6 m の位置に電球があるとき、床にできる直方体の影の面積は  $40 \text{ m}^2$  でした。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、電球の大きさは考えないものとします。

- (1) 辺 BF の長さを求めなさい。
- (2) I からの距離が 12 m の位置に電球があるとき、床にできる直方体の影の面積を求めなさい。

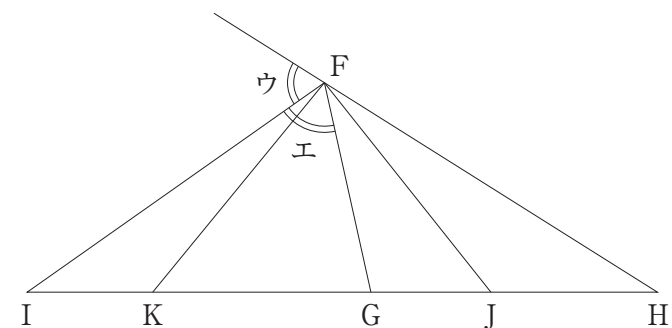


4 次の問いに答えなさい。

- (1) 図のように、 $AB = 8\text{ cm}$ 、 $BC = 3\text{ cm}$ 、 $CA = 6\text{ cm}$  の三角形  $ABC$  があり、角  $A$  と角  $I$  は同じ大きさです。また、点  $C$  を通り直線  $AD$  に平行な直線を引き、その直線と直線  $AB$  とが交わる点を  $E$  とします。  $CD$  の長さを求めなさい。



- (2) 図のように、 $FG = 6\text{ cm}$ 、 $FH = 11\text{ cm}$  の三角形  $FGH$  があり、 $HG$  の延長線上に点  $I$ 、 $K$  があります。また、角  $ウ$  と角  $エ$  は同じ大きさです。辺  $GH$  を  $1:2$  に分ける点を  $J$ 、辺  $IG$  を  $1:3$  に分ける点を  $K$  とすると、三角形  $FKJ$  の面積は  $16\frac{7}{25}\text{ cm}^2$  となりました。このとき、三角形  $FGH$  の面積を求めなさい。



5 20 km 離れた A 町と B 町の間をバスが通っています。バスは午前 8 時から 30 分おきに A 町, B 町を同時に発車し, 30 分後に同時に終点に着きます。バスの速さは一定であるとして, 次の問いに答えなさい。

(1) 太郎君は自転車で午前 8 時に A 町を出発し, 一定の速さで B 町に向かったところ, A 町から 4 km 離れた地点で初めて B 町発のバスとすれ違いました。このとき, 太郎君が初めて A 町発のバスに追いつかれる時刻を求めなさい。

(2) 太郎君は A 町発のバスに追いつかれたときから, 自転車の速さを上げ, 一定の速さで B 町に向かったので, 予定の時刻より 36 分早く B 町に着きました。このとき, 太郎君が最後に B 町発のバスとすれ違ったのは A 町から何 km 離れた地点ですか。

6

図1のような、直方体 ABCD-EFGH において、辺 EF, FG, GH, HE の真ん中の点をそれぞれ K, L, M, N とします。また、AC と BD が交わる点を O とし、ON を 2:1 に分ける点を I とします。このとき、次の問いに答えなさい。

ただし、角すいの体積は、(底面積) × (高さ) ÷ 3 で求められるものとします。

(1) 直方体 ABCD-EFGH と三角すい INKM の体積の比を最も簡単な整数の比で求めなさい。

(2) 次に、図2のように OL 上に点 P を、直方体 ABCD-EFGH と三角すい PIKM の体積の比が 252:11 となるように取りました。OP と PL の長さの比を最も簡単な整数の比で求めなさい。

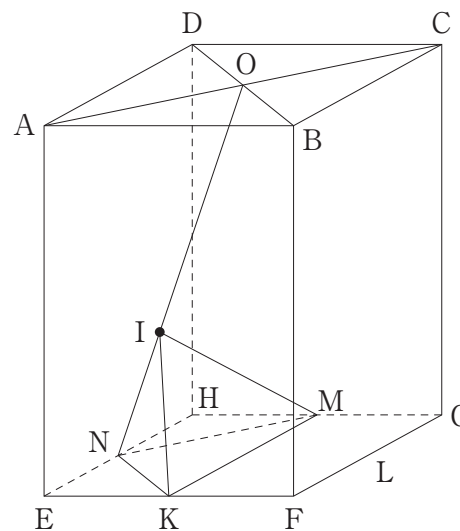


図1

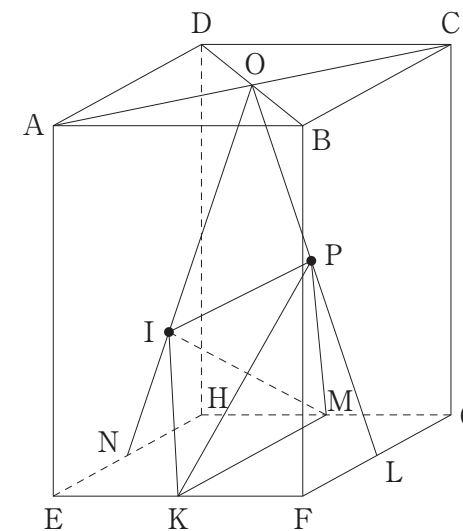


図2

計算らん

平成 31 年度 一般入試② 解答用紙 (算数)

1

(1)  (2)  人 (3)  円

(4)  % (5)   $\text{cm}^2$  \_\_\_\_\_

2

(1) ①  個 (2) ②  個 (3)  個 \_\_\_\_\_

3

(1)  m (2)   $\text{m}^2$  \_\_\_\_\_

4

(1)  cm (2)   $\text{cm}^2$  \_\_\_\_\_

5

(1)  午前  時  分 (2)  km \_\_\_\_\_

6

(1)  : (2)  : \_\_\_\_\_

受験番号	<input type="text"/>	氏名	<input type="text"/>	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------	----------------------



平成 31 年度 一般入試② 解答用紙 (算数)

1

(1)  (2)  人 (3)  円

(4)  % (5)   $\text{cm}^2$

2

(1)  個 (2)  個 (3)  個

3

(1)  m (2)   $\text{m}^2$

4

(1)  cm (2)   $\text{cm}^2$

5

(1)  (2)  km

6

(1)  (2)

受験番号	<input type="text"/>	氏名	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------