

平成26年度 入学試験問題（二次）

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。

$$(1) \quad 0.5 + \frac{1}{4} - 0.125 - \frac{1}{16}$$

$$(2) \quad 42 - \{17 - (14 \div 4 + 5 \div 2)\} \times 2$$

$$(3) \quad 2014 \times 2012 - 2013 \times 2011$$

$$(4) \quad \frac{1}{2} \times (878 - 787) + \frac{1}{3} \times 656 + \frac{1}{6} \times 545 - \left( \frac{1}{3} \times 565 + \frac{1}{6} \times 454 \right)$$

〔2〕 次の  に適する数を求めなさい。

(1)  $\left[10 - \left\{10 - \left(10 - \text{}\right)\right\}\right] \times 8 = 24$

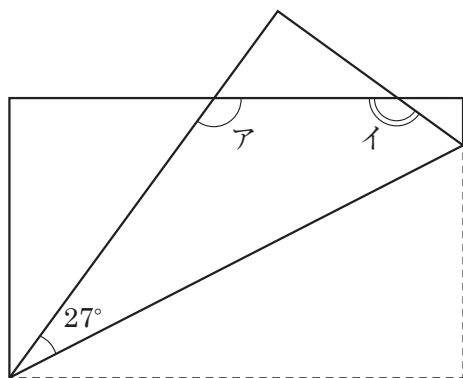
(2) 連続する 25 個の整数の和が 1000 になりました。そのうちでいちばん小さい数は  です。

(3)  $\frac{3}{7}$  を小数に直し、小数第 1 位より各位の数字を加えていくとき、その和が初めて 100 より大きくなるのは、小数第  位までの数字を加えたときです。

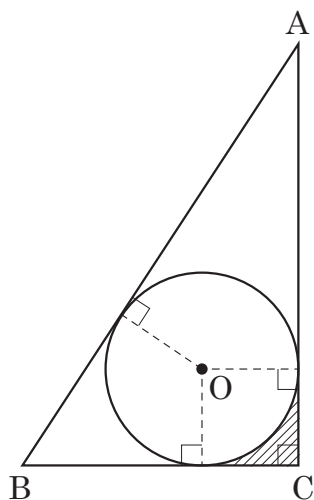
(4) 計算をして解答用紙に答えを記入するとき、小数点を書き忘れてしまったので、正しい答えとの差が 121.77 となりました。正しい答えは  です。

〔3〕 次の  に適する数を求めなさい。

- (1) 図のように、長方形の紙を折りました。アとイの角度の差は  度です。



- (2) 図のように、 $AB = 5\text{ cm}$ ,  $BC = 3\text{ cm}$ ,  $CA = 4\text{ cm}$  の直角三角形ABCの内部に円Oが、ぴったりと入っているとき、斜線部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。ただし、円周率は3.14とします。



〔 4 〕 A, B, C の三人が合わせて 600 枚のカードを持っています。最初に A のカードの  $\frac{1}{3}$  を B に渡し, 次に B のカードの  $\frac{1}{5}$  を C に渡し, 最後に C のカードの  $\frac{1}{11}$  を A に渡したら, A, B, C のカードの枚数が等しくなりました。

次の問いに答えなさい。

(1) 渡し終った後, A, B, C は何枚のカードを持っていますか。

(2) C から A に何枚のカードを渡しましたか。

(3) 初め A, B, C はそれぞれ何枚のカードを持っていたか。

〔5〕 上皿<sup>てんびん</sup>天秤と何個かの重りがあります。

次の問いに答えなさい。

- (1) 1g, 2g, 4g の重りが1個ずつあるとき, 何種類の重さを量ることができますか。
- (2) (1)の3個の重りに8g, 16gの重りを1個ずつ追加すると, 何種類の重さを量ることができますか。
- (3) 1gの重りが6個, 7gの重りが3個, 49gの重りが6個あるとき, 何種類の重さを量ることができますか。

〔6〕 次のように，1 円，5 円，10 円，50 円の硬貨<sup>こうか</sup>を規則的に並べていきます。

①①①①①⑤⑤⑩⑩⑩⑩⑩⑩⑤⑤①①①①①⑤⑤⑩⑩⑩⑩⑩⑤⑤ ……

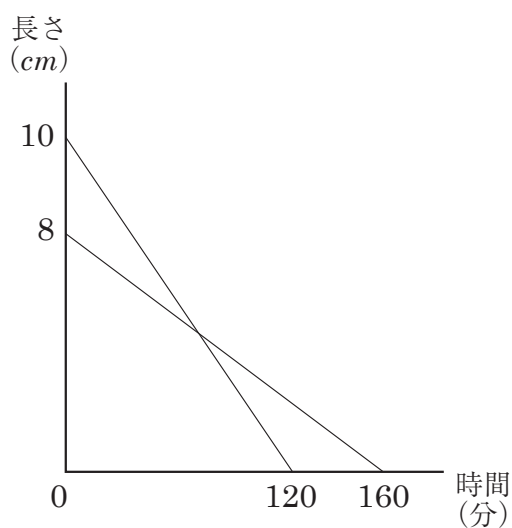
次の問いに答えなさい。

- (1) 105 枚目に並んでいるのは何円の硬貨ですか。
- (2) 並べた金額が 10000 円を超えるのは何枚目の硬貨を並べたときですか。
- (3) 5 円硬貨は 99 枚しかありませんでした。それ以外の硬貨は規則通りに並んでいるとすると，500 枚目の 1 円硬貨は全体の何枚目ですか。

- 〔 7 〕 下のグラフは、長さ  $8\text{ cm}$  のろうそくと、長さ  $10\text{ cm}$  のろうそくの燃え方のようすを表したものです。どのろうそくも一定の割合で短くなります。

次の問いに答えなさい。

- (1) 長さ  $8\text{ cm}$  のろうそくは 1 分間に何  $\text{cm}$  ずつ短くなりますか。
- (2) 長さ  $8\text{ cm}$  のろうそくと長さ  $10\text{ cm}$  のろうそくに同時に火をつけたとき、2 本のろうそくの長さが同じ長さになるのは、火をつけてから何分後ですか。
- (3) 長さ  $8\text{ cm}$  のろうそくと長さ  $10\text{ cm}$  のろうそくと長さ  $9\text{ cm}$  のろうそくに同時に火をつけたところ、3 本とも同じ時間に同じ長さになりました。この  $9\text{ cm}$  のろうそくが燃えつきるのは、火をつけてから何分後ですか。





〔 8 〕 1 辺の長さが  $1\text{ cm}$  の立方体が 24 個あります。

次の問いに答えなさい。

(1) 図 1 のような立体を作るとき，表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 図 2 のような立体を作るとき，表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(3) この立方体を全部使って，表面積が最も小さくなるような立体を作るときの表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

図 1

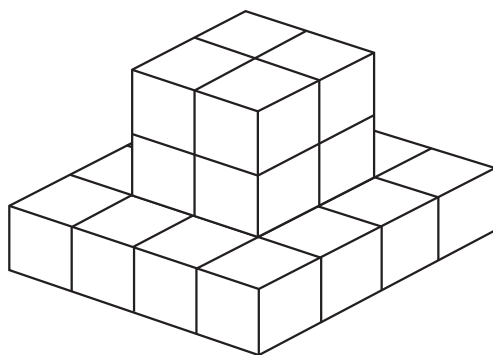


図 2

