

東洋大学附属牛久中学校

平成31年度入試

第1回一般入試

検査問題Ⅱ（算数）

注 意

- 1 試験時間は50分です。
- 2 問題は大問9問で構成され、15ページあります。
- 3 この問題冊子に抜け落ちているページや印刷不鮮明の箇所(かしよ), 解答用紙の汚れなどがあれば, 試験監督者に申し出てください。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入してください。
- 5 定規・コンパス・電卓の使用を禁止します。
- 6 試験開始の合図があってから始めてください。
- 7 問題冊子の余白は計算などに自由に使ってください。

1 以下の問いの に当てはまる適切な数値を答えなさい。

(1) $16 + 44 \div 22 \times 2 = \square$

(2) $\frac{11}{5} \div \left(\frac{5}{3} - 0.2\right) - 0.5 = \square$

(3) $6.18 \times 7.3 - 6.18 \times 2.1 + 6.18 \times 4.8 = \square$

(4) $2\frac{14}{15} \div \frac{8}{\square} = \frac{11}{6}$

(5) $8441 \div 186$ を計算し、小数点第2位を四捨五入して小数第1位で答えると、 である。

(6) 12mの30%は cmである。

2 以下の問いの に当てはまる適切な数値を答えなさい。

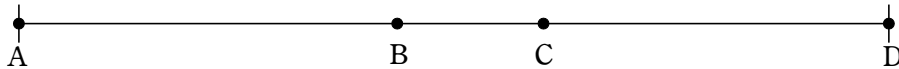
(1) 28cmの針金があります。全体の $\frac{5}{8}$ を切り取り、残りから $1\frac{3}{4}$ cmを3本切り取ります。このとき、最後に残った針金は cmです。

(2) 36冊で9000円のノートがあります。このノートを17冊買うと値段は 円です。

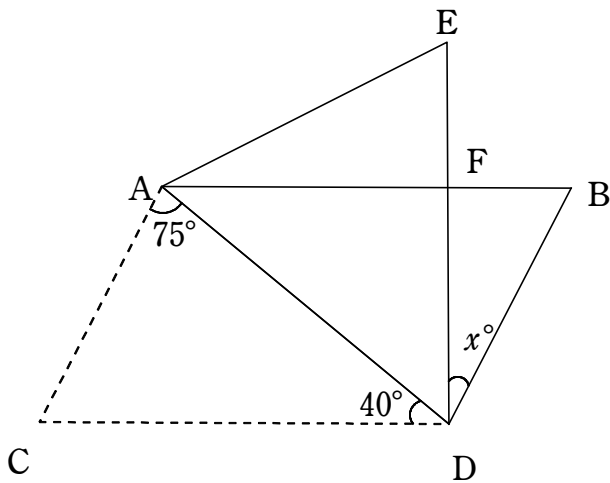
(3) あるお店で、おにぎり5つとジュース5本を買うと値段は1350円でした。また、おにぎり2つとジュース5本を買うと値段は960円でした。このとき、ジュース1本の値段は 円です。

(4) ある長さの紙テープがあります。このテープを2等分、3等分、4等分、5等分、6等分したところに印をつけ、印をつけたところ全てで切ります。このとき紙テープは、全部で 枚に分けられます。

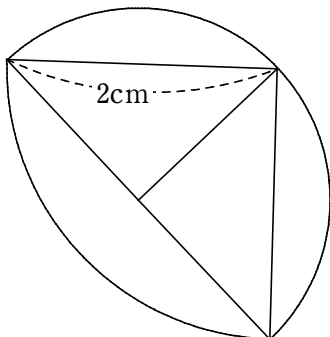
- 3 下の図のように、線分AD上に2点B, Cがあります。
 線分の比が $AB:BD=4:5$, $AC:CD=3:2$ のとき、 $AB:BC:CD$ を求めなさい。



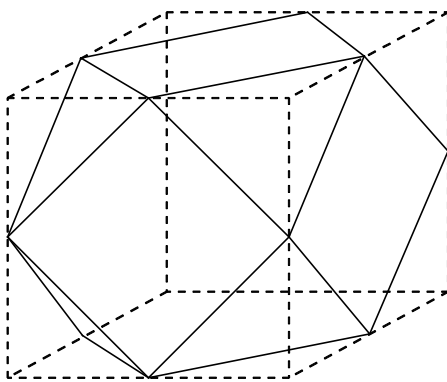
- 4 下の図は、平行四辺形ABCDをADで折り返した図です。点Eは点Cが重なった点です。
 このとき、 $x = \square$ である。



- 5 下の図は、半円と円を4等分した図を組み合わせたものです。この図形の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とする。

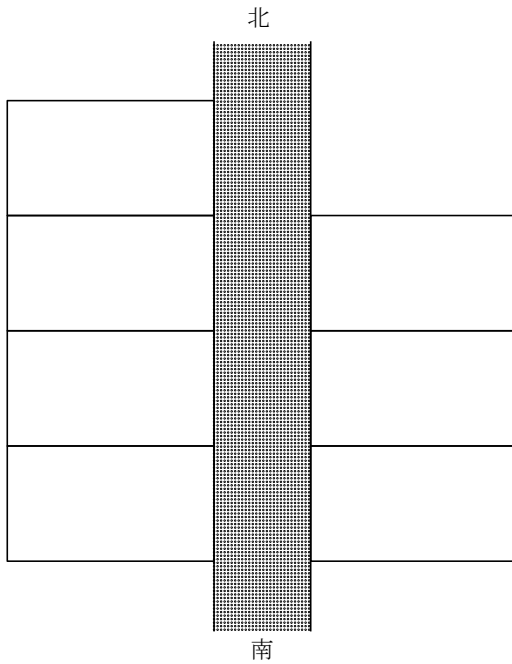


- 6 下の図のように、1辺の長さが6 cm の立方体の各辺の中点を通る平面で8つの頂点を切り取りました。このとき、残った立体の体積は何 cm^3 ですか。



- 7 図のように、道を挟んで両側に7軒の家が並んでいる。これらの家に、Aさん、Bさん、Cさん、Dさん、Eさん、Fさん、Gさんの7人が住んでいる。家の配置についてア～オのことが分かっています。このとき、家の配置（A, B, C, D, E, F, G）を図に書き込みなさい。

- ア. Aさんの家は、Dさんの家から見て、道を挟んだ正面の家から左に2つ隣の家である。
イ. Bさんの家は、Cさんの家の道を挟んだ正面にある。
ウ. BさんとFさんの家は、Gさんの家より南側にある。
エ. Eさんの家は、Cさんの家と同じ側の北側にある。
オ. Eさんの家は、Aさんの家の道を挟んだ正面にある。



- 8 落ちる高さに対して、いつも $\frac{2}{5}$ 倍の高さまで跳ね上がるスーパーボールがあります。

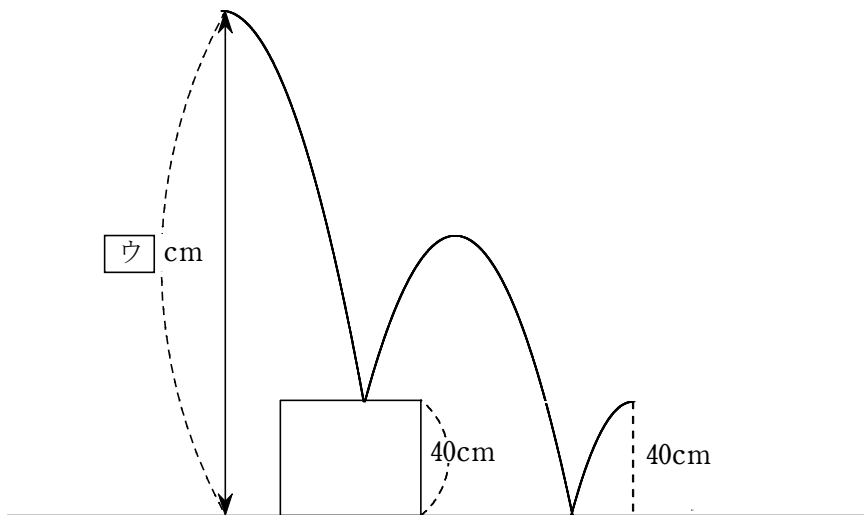
このスーパーボールについて、隆司さんと博人さんが会話をしています。

ア ～ ウ に当てはまる数値を答えなさい。

隆司さん：「いつも $\frac{2}{5}$ 倍の高さまで跳ね上がるということは、1mの高さから落としたら、ア cm の高さまで跳ね上がるということだね。」

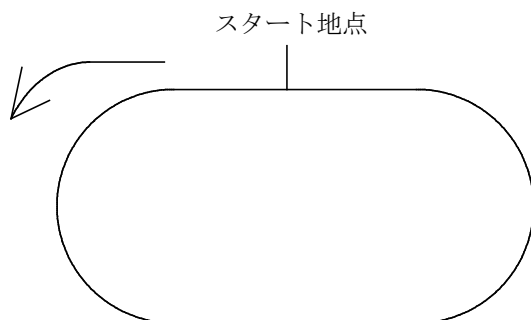
博人さん：「そうだね。逆に言うと、跳ね上がりがア cm だから、イ 倍するともとの高さの1mになるよね。」

隆司さん：「なるほど、ということは、最後の跳ね上がった高さからスタート地点の高さが計算できるんだね。下の図のように、高さ40cmの台にあてて、次に跳ね上がったなら、40cmの高さまで跳ね返ったんだ。もとの高さって分かるかなあ。」



博人さん：「最後の跳ね上がりが40cmだから、ひとつ前の高さ分かるね。台の高さを忘れずに計算すると、最初にスーパーボールがあった高さは、ウ cmだね。」

- 9 図のように、校庭に1周360mのトラックがあり、スタート地点を決めました。Aさん、Bさん、Cさんの3人は、矢印の方向に動きます。Aさんは分速40m、Bさんは分速60m、Cさんは分速120mで動くとき、次の問いに答えなさい。



- (1) Bさんはトラックを1周するのに何分かかりますか。
- (2) Bさんはスタート地点から、Cさんはスタート地点より180m前方からスタートしました。このとき、CさんがBさんに追い付くには何分かかりますか。
- (3) 3人それぞれがトラックの好きな場所に立ち、10時ちょうどにそれぞれの場所から同時に動き始めます。CさんがBさんを初めて追い越したのは10時5分で、BさんがAさんを初めて追い越したのは10時13分でした。このとき、Cさんが初めてAさんを追い越したのは何時何分何秒ですか。