

小6 算数

ベーシック・テスト

9-d 問題

中受ゼミ G

1

A, B, C, D, E の5人が100m競走をして、その結果が次のようになりました。

- Aは1位ではありませんでした。
- EはAのすぐあとにゴールしました。
- CとAの間には2人いました。
- DはCのすぐあとにゴールしました。
- 同じ順位の人はいませんでした。

このとき、Bは□位です。

2

算数のテストの答案が返ってきました。A, B, C, D, Eの5人の中で、点数の高い順に1位から5位までの順位をつけます。5人の点数はすべて異なっていました。5人はこの算数のテストについて次のように話しています。

A「私はCさんには負けない！という目標が達成できなかった。」

B「私はEさんよりも高い点数だった。」 C「私はDさんの点数には及ばなかった。」

D「私とAさんの間には2人いる。」 E「Aさんは私よりも点数が低かった。」

- (1) 全員が本当のことを言っているとき、Cの順位として考えられるものを全て答えなさい。
- (2) Dは本当のことを言っていて、A, B, C, Eの4人のうち1人だけがうそをついているとします。Bが4位であるとき、うそをついているのは誰ですか。

3

①から⑨までの数が書かれた9枚のカードがあります。Tさんはその中から3枚を選んで左から順に並べました。次の4つのヒントから、その並び順を求めなさい。

ヒント ②⑨③ならば、いずれも数と場所は一致していない。

①⑤②ならば、数は2つ一致しているがそのいずれも場所が異なる。

⑥①⑧ならば、数と場所が一致しているものが1つだけある。

⑦③⑥ならば、数と場所が一致しているものが1つだけある。

4

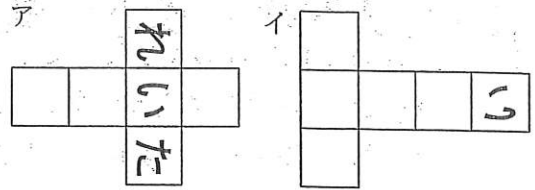
A, B, C, D, Eの5チームが次のルールで総当たりのリーグ戦を行いました。試合に勝った場合は勝ち点3、負けた場合は勝ち点0、引き分けの場合は両方のチームに勝ち点1が与えられます。全部の試合が終わって、勝ち点の多い順で順位が決まりましたが、試合の記録が一部ぬけ落ちてしまいました。右の表を参考にして、全チームの勝ち点の合計がいくつになるかを答えなさい。右の表では、例えばAチームはEチームに勝ち、EチームはAチームに負けていることを示しています。また、AチームとBチームは引き分けです。

	A	B	C	D	E	勝ち点	順位
A	△				○	5	3
B	△	○			△	8	1
C		×	△			2	5
D				△			4
E	×	△			△		2

円周率は 3.14 とします。

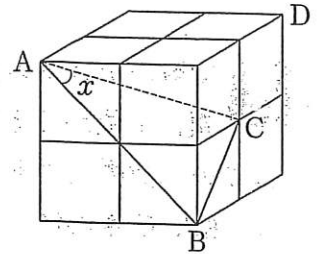
5

立方体の展開図を組み立てたとき、側面に「れいたく」と並ぶようにします。右の2つの展開図に文字を書き入れ、「れいたく」と側面に並ぶようにしなさい。



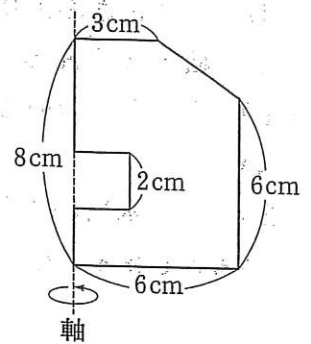
6

右の図のように同じ大きさの立方体を8個積み重ねました。積み重ねてできた大きな立方体の中のできる三角形 ABC を考えます。AB と AC でつくられる角を x とするとき、角 x の大きさは \square° です。



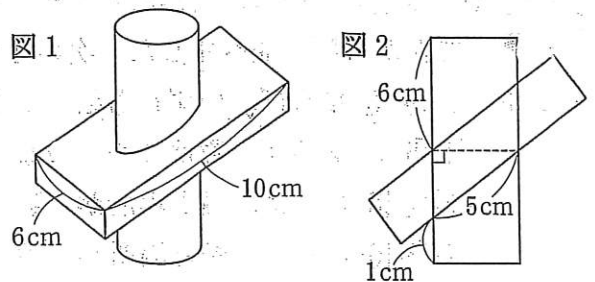
7

図は縦 8cm、横 6cm の長方形から正方形と直角三角形を切りとった図形です。この図形を軸のまわりに1回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。



8

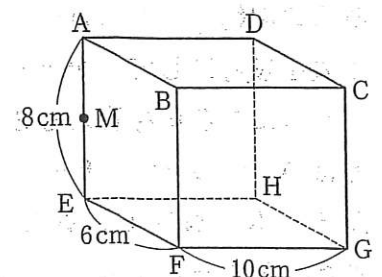
図1の立体は、底面が直径4cm、高さ10cmの円柱に、たて6cm、横10cmの直方体を斜めに通したものです。また図2は図1を真横から見た図です。



- (1) 直方体の高さは \square cm です。
- (2) 立体の体積は \square cm^3 です。

9

右下図のような直方体があります。点 M は辺 AE のまん中の点です。この直方体を、まず3点 A, C, F を通る平面で切り、切ってできる2つの立体のうち点 B を含む方を取り除きます。次に、残った立体を、点 M を通り底面 EFGH に平行な平面で切ります。このとき、次の問に答えなさい。ただし、角すいの体積は、(底面積) × (高さ) ÷ 3 です。



- (1) 点 E を含む方の立体の体積を求めなさい。
- (2) 点 D を含む方の立体について、
 - ① 辺の数と面の数は、それぞれいくつですか。
 - ② 体積はいくらですか。

10

- (1) 10から19までの整数のうち4つを選んで、数が小さい方からA, B, C, Dとします。4つの数の平均は15で、 $A+D=29$, $C+D=34$ のとき、Bはいくつですか。
- (2) あるテストにおいて、Aさん、Bさん、Cさん、Dさん、Eさんの点数は、それぞれ54点、58点、74点、77点、62点でした。ところが、ある1人の点数がまちがいであることに気づき、点数を直したところ、5人の平均点はちょうど66点となりました。また、点数を直した後も5人の順位は変わりませんでした。このとき、点数がまちがっていた可能性のない人をすべて答えなさい。
- (3) 4つの数があります。その中の3つの数の平均と残った1つの数の和をすべての場合について求めると、98, 106, 118, 134になりました。このとき、もとの4つの数の平均はいくらですか。

11

- (1) ミカンの数はリンゴの数の2倍です。ミカンは5個ずつ、リンゴは3個ずつ何人かの子どもに配ったところ、ミカンは5個あまり、リンゴは8個足りませんでした。子どもは何人いますか。
- (2) 色紙を子どもたちに配ります。1人9枚ずつ配ると23枚余ります。そこで、全体の3分の1の子どもには12枚ずつ、残りの子どもたちには10枚ずつ配ると7枚足りませんでした。色紙は全部で□枚あります。
- (3) ある学校で遠足へ行くのに中型バス4台を使うと座席が4つ不足し、小型バス5台を使うと座席が3つ余ります。中型バスの座席数は、小型バスの座席数より1台あたり4つ多くなっています。このとき、遠足に行く人数は何人ですか。
- (4) 何人かの子どもにあめを配るのに、3人に8個ずつ、残りの人に6個ずつ配ると24個あまります。また、6人に10個ずつ、残りの人に14個ずつ配ると26個不足します。このとき、あめは□個あります。

12

- (1) 3つの商品A, B, Cがあります。Aを1個とBを2個買うと180円、Bを2個とCを3個買うと290円で、Aを3個とCを1個買うと170円になります。AとBとCを1個ずつ買うと合計で何円ですか。
- (2) 50円切手と80円切手を合わせて48枚買いました。50円切手に払ったお金は80円切手に払ったお金より450円多くなりました。50円切手は何枚買いましたか。
- (3) A君、B君の2人がジャンケンをして、得点を競います。最初2人の得点は50点ずつで、勝つと得点が5点増え、負けると2点減り、あいこでは得点が変わりません。何回かジャンケンをしたとき、A君、B君の得点がそれぞれ89点、131点でした。このとき、A君は何回勝ちましたか。