

小6

算数

ベーシック・テスト

9-a 問題

中受ゼミ G

1

(1) A君, B君, C君, D君, E君の5人が次のように一列に並んでいます。真ん中は誰か求めなさい。

- ① A君はE君より右にいます ② C君はE君より左にいます
 ③ B君はA君より左にいます ④ B君はD君より右にいます
 ⑤ E君はD君より左にいます

(2) 円形のテーブルにA, B, Cの男子3人とD, E, Fの女子3人が等間隔に座りました。着席したときの位置関係が(ア)~(エ)のようになっているとき、Eの隣りに座っているのは誰と誰ですか。

- (ア) Aの両隣りは女子である。 (イ) BとDは隣りどうしである。
 (ウ) CとBは隣りどうしである。 (エ) FはGの正面に座っている。

(3) A, B, C, D, Eの5チームがリーグ戦(総当たり戦)でバレーボールの試合をしたところ、引き分けもなく、またすべてのチームの勝ち数がちがったため1位から5位まで順位を決めることができました。次の言葉から、Aをのぞく4チームの順位を求めなさい。

- 「Aは1位だった。」 「Eは勝ち数と負け数が同じだった。」
 「CはBだけに勝った。」

2

(1) Aさん, Bさん, Cさん3人がX氏という人物の性別と年齢について右のような意見を述べました。3人とも2つの意見のうち少なくとも一つは真実を述べています。このときX氏は何歳ですか。

	性別	年齢
A	男	20歳
B	男	22歳
C	女	18歳

(2) A君, B君, C君, D君の中に正直者が2人います。正直者は必ず正しいことを言いますが、正直者でない人は必ずしも正しいことを言うとはかぎりません。ある時4人は次のように言いました。正直者は誰と誰ですか。

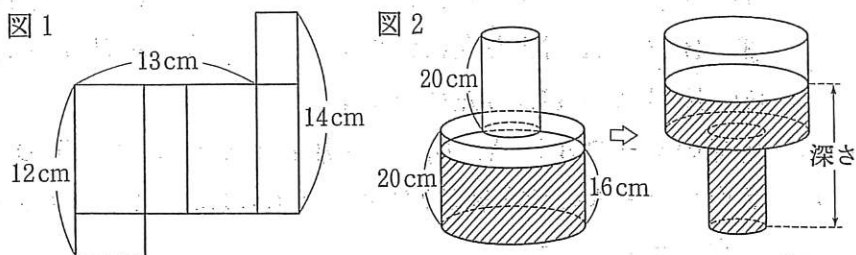
- A君「B君とC君は正直者です。」
 B君「ぼくは正直者で、C君は正直者ではありません。」
 C君「ぼくとB君は正直者ではありません。」
 D君「A君は正直者ではありません。」

3

①, ①, ②の3枚のカードがあります。この3枚のカードを裏向きにしてよく混ぜて、A, Bの2人が1枚ずつ選び、おたがいに自分のカードの番号は見ないで相手に見せます。AはBのカードを見ても自分のカードの番号はわかりませんでした。Aは「自分のカードの番号はわかりません。」というBの発言を聞いて、自分のカードの番号がわかりました。A, Bが選んだカードの番号を答えなさい。

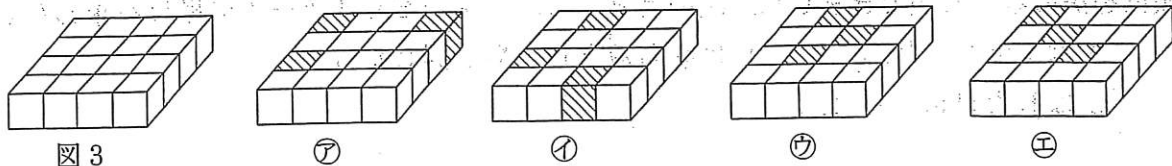
4

- (1) 図1は直方体の展開図です。この直方体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 図2のような大小2つの円柱を合わせて作った容器に、深さ16cmまで水が入っています。大きい円柱と小さい円柱の底面の半径の比は2:1です。この容器の上下を入れかえると、水の深さは何cmになりますか。



5

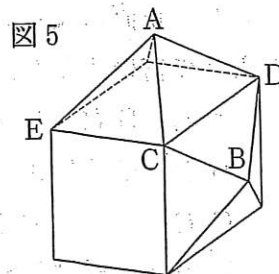
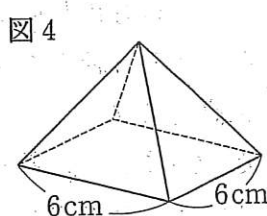
- 16個の立方体を並べてできる図3のような立体を4つ作りました。それぞれの立体から㉗~㉙に示された斜線部分しやせんぶの3個の立方体を抜きとります。残った立体の表面積が大きい順に左から並べ直し、記号で答えなさい。



6

- 1辺の長さが6cmの立方体があります。その立方体の各面に、図4の正四角すいを図5のようにはりつけます。(図5は、2つの面に対してだけはりつけてあります。)
- このとき、2つの正四角すいの頂点A、Bを通る直線と立方体の辺CDが交わりました。立方体の6つのすべての面に図4の正四角すいをはりつけて新しい立体(ア)を完成させます。

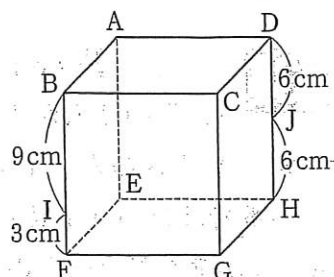
- (1) 立体(ア)は図5の四角形ACBDと同じ形の四角形から作られます。立体(ア)には、この四角形がいくつありますか。



- (2) 立体(ア)の体積を求めなさい。

7

- 図のように、1辺の長さが12cmの立方体を3つの点A、I、Jを通る平面で切って2つの立体に分けました。このとき、頂点Eをふくむ方の立体の体積を求めなさい。ただし、三角すいの体積は、(底面積)×(高さ)× $\frac{1}{3}$ です。



8

- (1) 連続する11個の整数があり、その中の偶数の和から奇数の和を引いた値が19となりました。この11個のすべての和は□になります。
- (2) 5つの違う整数があり、小さい順にA, B, C, D, Eとします。5つの整数から3つずつたすとそれぞれ、6, 8, 9, 10, 70, 71, 72, 73, 74, 75です。5つの整数を全部たすと①です。いちばん大きい整数Eは②です。
- (3) 1から12までの番号札が1枚ずつ、全部で12枚あります。A, B, C, D, Eの5人が1人2枚ずつ番号札を取り、2枚残りました。それぞれが取った番号札に書かれた数の和は、Aが8, Bが22, Cが4, Dが18, Eが12でした。A, Eが取った番号札に書かれた数をそれぞれ求めなさい。

9

- (1) ある店でサインペン2本、鉛筆1本、ボールペン1本を買うと410円で、サインペン1本、鉛筆4本、ボールペン4本を買うと800円です。この店でサインペン、鉛筆、ボールペンをそれぞれ1本ずつ買うと合計でいくらになりますか。
- (2) 鉛筆と消しゴムがあって、消しゴムの個数は鉛筆の3倍です。あるグループの生徒に、1人につき、鉛筆を2本、消しゴムを5個ずつあげたところ、鉛筆がちょうどなくなり、消しゴムは14個残りました。鉛筆と消しゴムはそれぞれいくつありましたか。
- (3) ある学校のテストで、受験者は800人いたが、全体の平均点は54点で、男子の平均点は56点でした。女子の平均点が、男子の平均点よりも5点低いとき、女子の受験者は何人いましたか。

10

- (1) 10円、50円、100円切手があわせて18枚あり、その合計金額を調べたら1310円でした。50円切手の枚数は□枚です。
- (2) 1個150円のりんごと1個30円のみかんを合わせて51個買い、すべてを箱に入れてもらいました。りんごを入れる箱は1箱20円で4個入り、みかんを入れる箱は1箱15円で5個入ります。すると、すべての箱は過不足なく入り、6075円になりました。みかんは何個買いましたか。
- (3) 右の表は40人のクラスで小テストをした結果です。問題は3問あり、Aが2点、Bが3点、
- | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 得点 | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| 人数 | 2 | 4 | 4 | 3 | ? | 5 | 4 | ? |
- Cが4点です。平均点を5.5点とすると、問題Cができた人数を求めなさい。
- (4) ある中学校では学年ごとの最大定員は500人です。1年生全体の人数は2年生全体の人数より13人多く、3年生全体の人数より65人少なくなっています。また、2年生は26人ずつのクラスで、3年生は32人ずつのクラスです。1年生を何人ずつのクラスにすると、2年生と同じクラス数になりますか。