

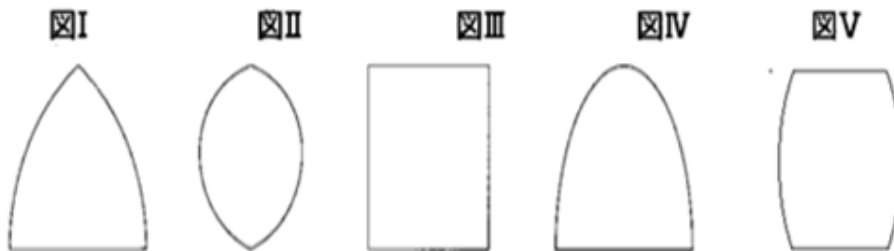
【問1】 A～Fの6人が3対3に分かれてバスケットボールの試合を行うため、チーム分けをした。チーム分けの方法は、6人が一斉にグー又はパーを出し、出されたものが同数になるまで繰り返し、同数になったとき、出したものが同じ者どうしが同じチームになるものとし、その結果、4回目でチームが決まった。チーム分けについて、各人が次のように述べているとき、確実にいえるのはどれか。

【国家一般26年度】64\_4

- A：「3回目まで毎回少数派であった。最終的にはDと同じチームになった。」  
 B：「2回目以降は、その前の回と異なるものを出した。最終的にはEと同じチームになった。」  
 C：「3回目まで毎回多数派であった。」  
 D：「3回目まで毎回同じものを出し、4回目はこれまでと異なるものを出した。」  
 E：「2回目で私と同じものを出した者は私以外に3人いた。」  
 F：「2回目以降は、その前の回で少数派であったものを出した。」

- 1 AとEが同じものを出した回はなかった。
- 2 CとFが同じものを出した回は3回あった。
- 3 4回とも同じものを出した者は1人いた。
- 4 1回目は、多数派5人と少数派1人に分かれた。
- 5 3回目は、多数派5人と少数派1人に分かれた。

【問2】 図Ⅰ～図Ⅴのうちから、円柱を1つの平面で切断したときの切り口の形としてあり得ないもののみをすべて挙げているのはどれか。【国Ⅱ\_19年度】447\_1改



- 1 図Ⅰ， 図Ⅱ
- 2 図Ⅰ， 図Ⅱ， 図Ⅴ
- 3 図Ⅱ， 図Ⅲ
- 4 図Ⅲ， 図Ⅳ， 図Ⅴ
- 5 図Ⅲ， 図Ⅳ

【問3】 A～Gの7人が、赤・白・青のいずれかの色の帽子を一斉にかぶせてもらい、自分以外の全員の色を見て、自分がかぶっている帽子の色を当てるというゲームを行った。

「帽子の色は赤・白・青のいずれかで、同じ色の帽子をかぶっている人は最大3人である」というヒントがあったが、初めはだれもわからず、手を挙げなかった。しかし、そこでだれもわからないという状況を踏まえたとたんに、何人かが同時に「わかった」と手を挙げ、それを見て残りの人が「わかった」と手を挙げた。このとき、先に手を挙げた人数は何人であったか。

ただし、A～Gの7人は判断に同じだけの時間を要し、誤りはないものとする。

【国税\_20年度】154\_2

- 1 1人
- 2 2人
- 3 3人
- 4 4人
- 5 5人

【問4】 30個の物体がある。これらは同じ形、大きさをしており、見た目では区別をつけられないが、1個だけ他と比べて軽いものが紛れこんでいる。今、上皿天びんを使い、その重さの違う1個を見つけ出したい。上皿天びんを最低何回使うえばよいか。ただし、偶然わかった場合は最低回数にしないものとする。

【地上\_元年度】198\_2改

- 1 3回
- 2 4回
- 3 5回
- 4 6回
- 5 7回

【問5】 一辺の長さが  $a$  の正六面体の容器がある。この容器に、一辺の長さが  $a$  の正四面体の容器に水を満たして注ぎ続けると、何杯目まで水が入るか。

ただし、容器の厚さは考えないものとする。 【国家総合 25年度】387\_5 ‘

- 1 5杯目
- 2 6杯目
- 3 7杯目
- 4 8杯目
- 5 9杯目

【問6】 ある会合の参加者に、外国旅行の経験の有無を尋ねたところ、次のA～Dのことがわかった。このとき確実に推論できるものはどれか。【地上18年度】36\_2

- A インドに行ったことがある人は、ロシアに行ったことがある。
  - B エジプトに行ったことがある人は、中国またはインドへ行ったことがある。
  - C ロシアに行ったことがある人は、タイと中国の両方へ行ったことがある。
  - D ドイツに行ったことがない人は、タイに行ったことがない。
- 
- 1 ロシアに行ったことがない人は、エジプトに行ったことがない。
  - 2 ドイツに行ったことがある人は、ロシアに行ったことがある。
  - 3 タイに行ったことがない人は、ドイツに行ったことがない。
  - 4 インドに行ったことがある人は、ドイツに行ったことがある。
  - 5 中国に行ったことがある人は、エジプトに行ったことがある。

【問7】 ある暗号で「犬」が「100000, 10101, 11101」, 「狐」が「11110, 10101, 1100」で表されるとき、同じ暗号の法則で「100011, 10110, 10000」と表されるのはどれか。【地上25年度】220\_0改

- 1 「蟻」
- 2 「蜂」
- 3 「猫」
- 4 「牛」
- 5 「豚」

【問8】 見かけが同じ13枚のコインA1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5がある。この中に1枚だけ重さの異なるコインが紛れている。天秤を3回使って重さの異なる1枚のコインを見つけたい。天秤を1回使ってA1, A2, A3, A4の4枚とB1, B2, B3, B4の4枚の重さが等しいことが分かった。このとき、重さの異なるコインを見つけるために2回目にコインを天秤にかける方法として最も適当なのはどれか。【H25裁判所16】

- 1 C1とC2を天秤にかける。
- 2 C1, C2の2枚とC3, C4の2枚を天秤にかける。
- 3 A1, C1の2枚とC2, C3の2枚を天秤にかける。
- 4 A1, C1, C2の3枚とC3, C4, C5の3枚を天秤にかける。
- 5 どのように天秤にかけても3回目で見つけるのは不可能である。

【問 9】 次の表から確実にいえるのはどれか。【地上 26 年度】 285\_4

アジア 5 か国の外貨準備高の推移 [単位:100 万米ドル]

国名	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
日本	954,145	1,010,691	1,023,586	1,062,816	1,259,494
インド	267,625	248,039	266,166	276,243	272,249
韓国	262,176	201,170	269,958	291,515	304,349
マレーシア	101,084	91,212	95,496	104,947	131,843
中国	1,531,349	1,950,299	2,417,903	2,867,905	3,204,609

- 2008 年から 2010 年までの 3 年の日本の外貨準備高の 1 年当たりの平均は、1 兆 300 億米ドルを下回っている。
- 2010 年のインドの外貨準備高の対前年増加額は、2009 年のその 50% を下回っている。
- 2009 年の韓国の外貨準備高の対前年増加率は、2010 年のその 4 倍より大きい。
- 表中の各年とも、マレーシアの外貨準備高は、インドのその 40% を下回っている。
- 2011 年において、中国の外貨準備高の対前年増加率は、日本の外貨準備高のそれより大きい。

【問 10】 図 I は、同じ大きさの白色の立方体 84 個をすき間なく並べて作った立体をある方向から見た図であり、図 II は、図 I の立体を反対の方向から見た図である。

この立体のすべての表面を赤色で塗ったとき、3 面だけが赤色となる立方体の個数として、正しいのはどれか。【26 東京都】

- 12 個
- 16 個
- 20 個
- 24 個
- 28 個

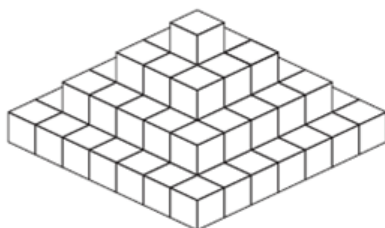


図 I

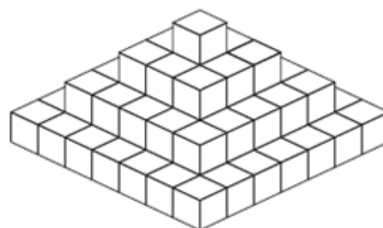
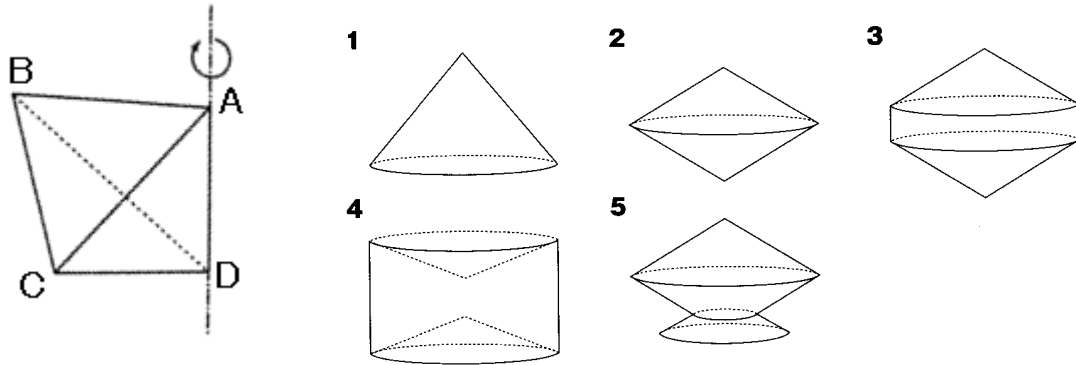


図 II

【問 1 1】 正四面体 ABCD を，辺 AD を軸として 1 回転させるとき，できる回転体の形状として最も妥当なのはどれか。 【国税\_20 年度】 457\_7



【問 1 2】 図のような各部屋に 3 ケタの部屋番号が付いた 3 階建てで各階に 5 部屋ずつあるマンションに，A～G の 7 人がいずれかの部屋に 1 人ずつ住んでおり，A～G の 7 人が住んでいる部屋以外の部屋は空き部屋であるとき，次のア～オのことがわかった。

ア A は 1 階の部屋に住んでおり，C が住んでいる部屋の両隣の部屋は空き部屋である。

イ B と F は同じ階の部屋に住んでおり，B は F が住んでいる部屋より西側の部屋に住んでいる。

ウ C と D は同じ階の部屋に住んでおり，C は D が住んでいる部屋より西側の部屋に住んでいる。

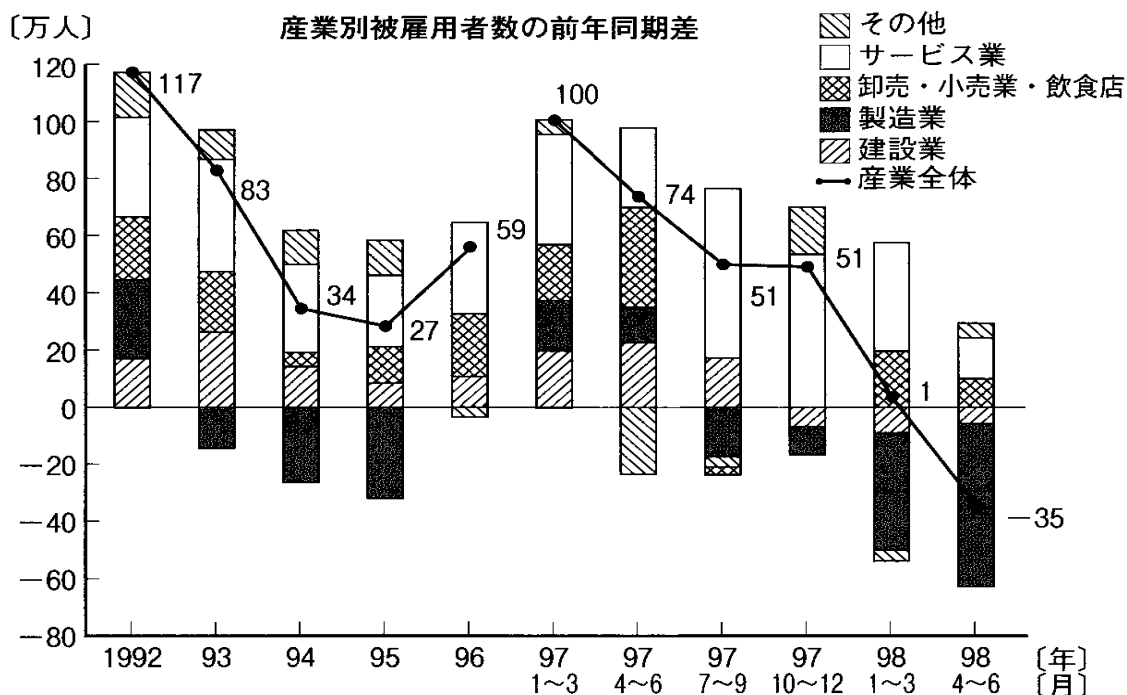
エ C は F が住んでいる部屋のすぐ下の部屋に住んでおり，E は G が住んでいる部屋のすぐ下の部屋に住んでいる。

オ 1 階と 3 階にはそれぞれ 2 人が住んでおり，部屋番号の下 1 ケタの数字が 1 の部屋には 2 人が住み，G が住んでいる部屋の部屋番号の下 1 ケタの数字は 5 である。以上から判断して，確実にいえるのはどれか。 【地上\_20 年度】 114\_1 改

	301	302	303	304	305	
	201	202	203	204	205	
西	101	102	103	104	105	東

- 1 A が住んでいる部屋の部屋番号は 102 である。
- 2 B が住んでいる部屋の部屋番号は 202 である。
- 3 C が住んでいる部屋の部屋番号は 103 である。
- 4 D が住んでいる部屋の部屋番号は 304 である。
- 5 E が住んでいる部屋の部屋番号は 105 である。

【問 1 3】 図は被雇用者数の前年同期差を産業別に表したものである。この図からいえることはどれか。 【国税\_11年度】 355\_5

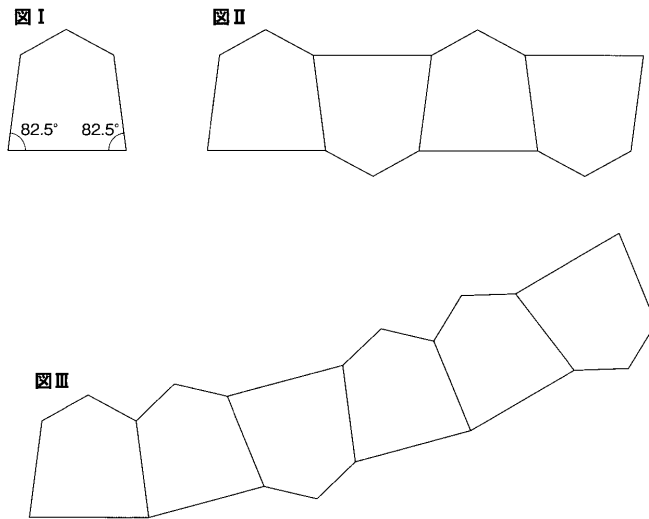


表中の数字は、産業全体の値を示したものである。

- 1 1998年1~3月期の被雇用者総数は前年同期より1万人増加しているが、1997年10~12月期より50万人減少している。
- 2 製造業の被雇用者数は1993年以降減少を続けている一方で、サービス業のそれは一貫して増加している。
- 3 1997年の7~9月期と10~12月期の被雇用者総数の前年同期差は同じであるので、被雇用者総数も同じである。
- 4 建設業の被雇用者数は、前年同期差が1997年10~12月期に減少に転じるまで増加を続け、1997年だけで約30万人増加している。
- 5 1996年の被雇用者総数は、1993年のそれより120万人増加している。

【問14】 図Iのような五角形がある。この五角形を図IIのように配置すると1直線状に並ぶが、図IIIのように配置すると環状になる。五角形を図IIIのように環状に並べたとき、1周するためには図Iの五角形が何枚必要になるか。【地上25年】257\_4改

- 1 48枚
- 2 54枚
- 3 60枚
- 4 72枚
- 5 84枚



【問15】 A～Fの6人はそれぞれの自宅の位置関係について次のように述べたが、これらの発言から確実にいえるのはどれか。 【国II\_6年度】348\_2改

- A：私の家から900m真北にFの家がある。  
 B：Aの家は私の家の南西にあり、私の家に一番近いのはDの家である。  
 C：私の家はBの家の北東にある。  
 D：私の家はFの家の真東に、Eの家の真西にある。  
 E：私の家はCの家から450m真南にある。  
 F：私の家はBの家の北西にある。

- 1 Aの家からCの家までの距離は、Bの家からFの家までの距離の2倍である。
- 2 Bの家は、A、E、Fのそれぞれの家から等距離にある。
- 3 Cの家からDの家までの距離と、Bの家からEの家までの距離は同じである。
- 4 Dの家は、Bの家の真北にある。
- 5 Eの家からFの家までの距離は1,350mである。

【問16】 4人の学生に、札幌、仙台、名古屋、大阪の4都市へ行ったことがあるかを尋ねた。次のア～エのことがわかっているとき確実にいえるのはどれか。

ただし、4人の学生が行ったことがあると答えた都市の組合せはすべて異なっているものとする。 【国Ⅱ\_\_18年】 43\_7

- ア 名古屋へ行ったことがある人は、札幌へ行ったことがある。
- イ 仙台及び名古屋の両方の都市へ行ったことがあり、大阪へ行ったことがない人がいる。
- ウ 大阪へ行ったことがある人が2人いる。
- エ 合計2都市へ行ったことがある人と、合計3都市へ行ったことがある人はともに2人ずついる。

- 1 札幌、名古屋、大阪の3都市へ行ったことがある人がいる。
- 2 札幌、仙台、大阪の3都市へ行ったことがある人がいる。
- 3 4人とも仙台へ行ったことがある。
- 4 名古屋へ行ったことがある人は少なくとも2人いる。
- 5 札幌へ行ったことがある人は少なくとも3人いる。

【問17】 ある被災地において災害ボランティアに参加した1,089人について調べたところ、次のア～オのことが分かった。

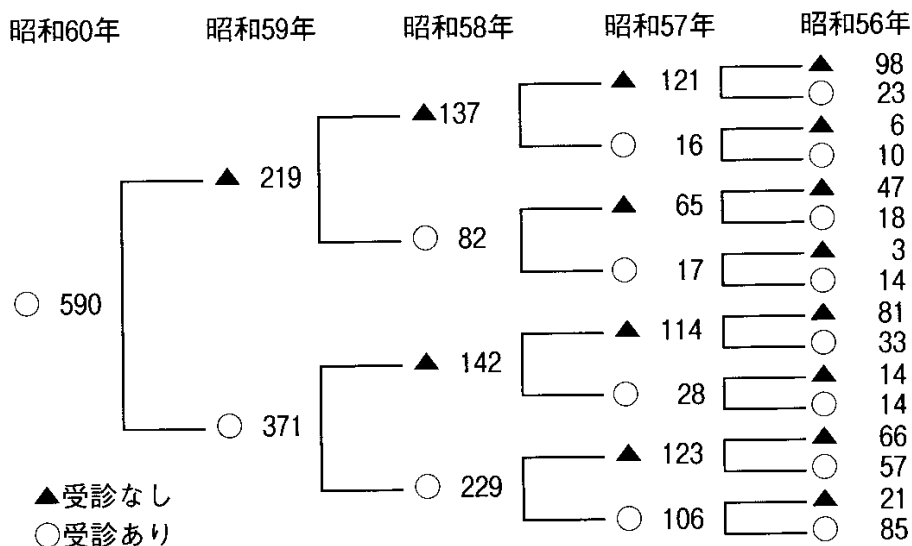
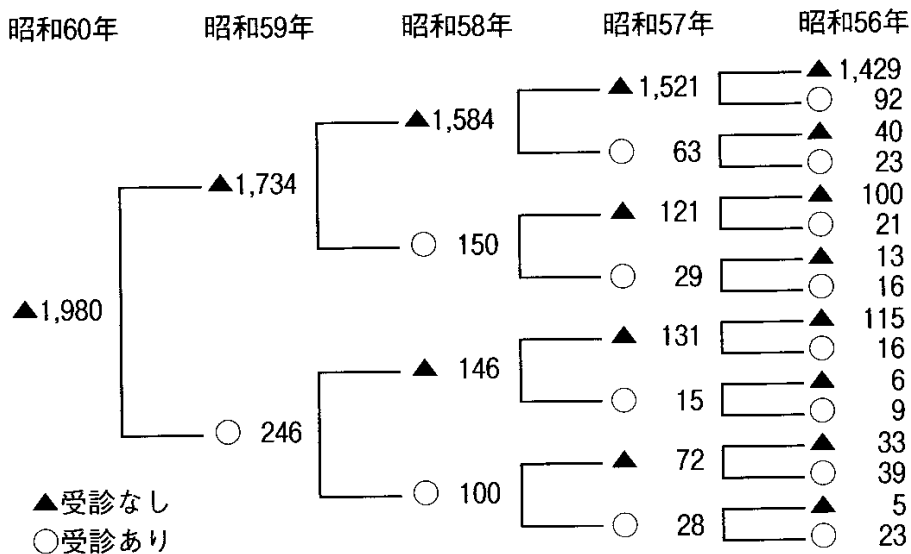
- ア 災害ボランティアに初めて参加した人は、341人であった。
- イ 女性は420人であった。
- ウ 未成年の男性は107人であった。
- エ 災害ボランティアに初めて参加した成年の男性は176人であり、災害ボランティアに2回以上参加したことがある未成年の男性より98人多かった。
- オ 災害ボランティアに2回以上参加したことがある成年の女性は、災害ボランティアに2回以上参加したことがある未成年の女性より188人多かった。

以上から判断して、災害ボランティアに2回以上参加したことがある成年の女性の人数として、正しいのはどれか。 (東京都 2013)

- 1 236人
- 2 238人
- 3 240人
- 4 242人
- 5 244人



【問18】 次の図はある地域における45歳以上の者の、過去5年間の一般健康診断受診の有無をパターン化したものである。この図からいえることとして、妥当なのはどれか。 【国税元年度】468\_3'

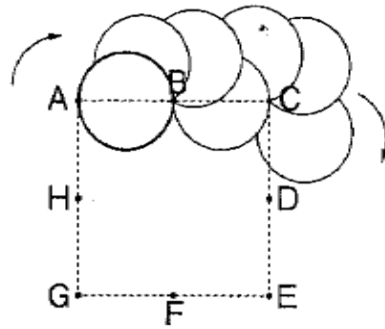


- 5年間で前年より受診者が減少したのは昭和60年のみである。
- 5年間で少なくとも1回受診したことのある者は、半数を超えている。
- 最近3年間連続して受診している者は、昭和56年から3年間連続して受診した者より多い。
- 昭和59年に初めて受診したのは246人である。
- 昭和56年の受診者のうち、昭和60年にも受診した者は264人である。

【問19】 次の図のように、A～Hの8個の点が、1辺を3cmとする正方形の頂点とその各辺の中点の位置に並んでおり、また、直径1.5cmの円が点Aと点Bに接する位置にある。円が、この位置から点Bに接しながら時計回りに移動し、点Bと点Cを結ぶ線上に円の中心が来たら、次は点Cに接しながら時計回りに移動する。このように円が次々に8個の点に接しながら、8個の点の周囲を1周し、元の位置に戻ってきたとき、この円の軌跡が作った図形の外側の周囲の長さはどれか。

【地上24年度】299\_5

- 1 5  $\pi$
- 2 6  $\pi$
- 3 7  $\pi$
- 4 8  $\pi$
- 5 9  $\pi$



【問20】 A～Jのアルファベットを2つ組み合わせて、ある法則に従って0～99までの数字を表したとき、ADが3, AJが5, CHが27, GEが84となった。この法則に従って、FBとEJの差を表したものとして、妥当なのはどれか。

【地上19年度】239\_1'

- 1 BG
- 2 CD
- 3 DH
- 4 EI
- 5 FF