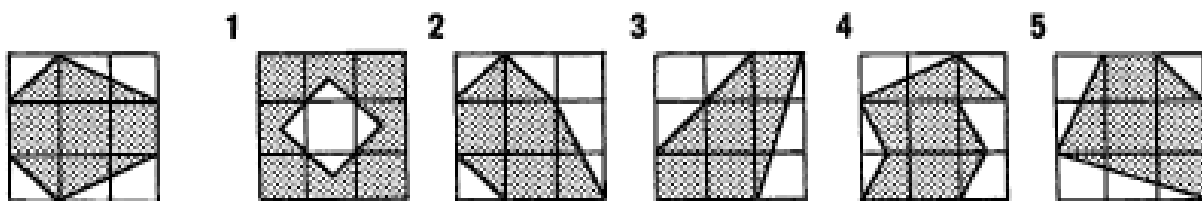
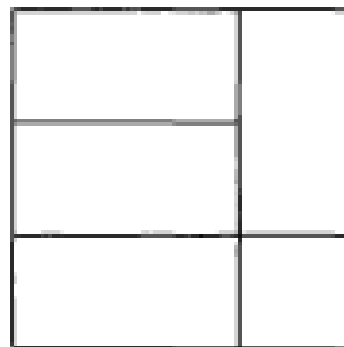


【問1】 図の黒い部分と同じ面積をもつのはどれか。(p382\_P1)



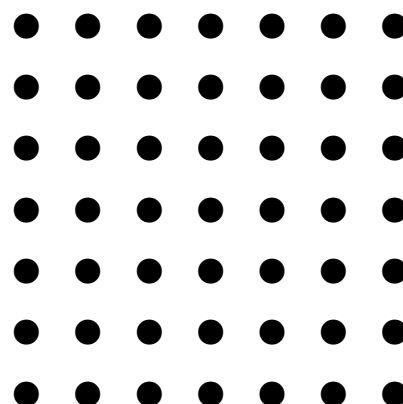
【問2】 広さが4畳半の正方形の部屋がある。図のように、この部屋を半畳のタタミ1枚と1畳のタタミ4枚で敷き詰めるとき、その方法は(図の敷き詰め方も含め)何通りあるか。ただし、回転すると同じ敷き詰め方になるものは1通りとみなす。(p389\_No12\*\*)

- 1 4通り
- 2 5通り
- 3 6通り
- 4 7通り
- 5 8通り



【問3】 図のように点が縦横7個ずつ上下，左右同じ間隔で並んでいる。この点を頂点として線で結ぶとき，全部で何種類の正方形ができるか。(p.393\_No17\*\*k)

- 1 11 種類
- 2 13 種類
- 3 15 種類
- 4 17 種類
- 5 19 種類



【問4】 正方形の折り紙を3回折り畳んで図Iのような図形を作った。これを開くと図IIの破線のように折り目がついていた。ア，イ，ウの折り目を，1回目→2回目→3回目の順に並べたものとして最も妥当なのはどれか。(p399\_No27\*\*)

- 1 ア→イ→ウ
- 2 イ→ア→ウ
- 3 イ→ウ→ア
- 4 ウ→ア→イ
- 5 ウ→イ→ア

図 I

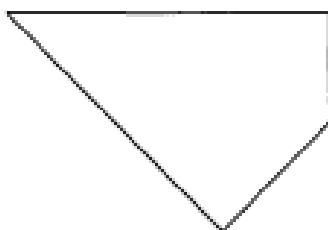
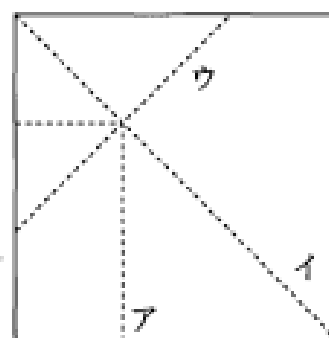
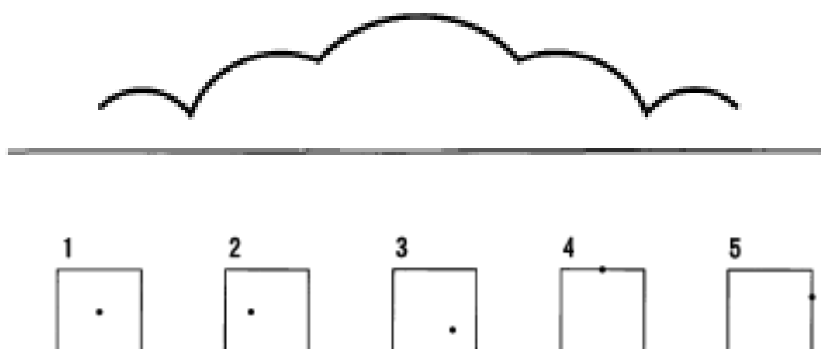


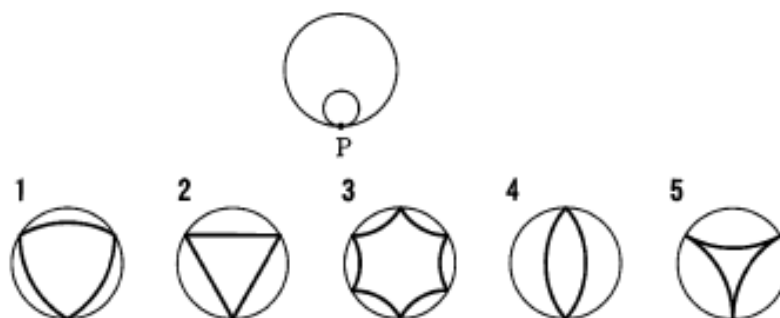
図 II



【問5】 図は正方形が直線上を滑ることなく転がったときの、正方形の周上または内部にある点の描く軌跡である。この点の位置として正しいのはどれか。(p.404\_No31\*\*)



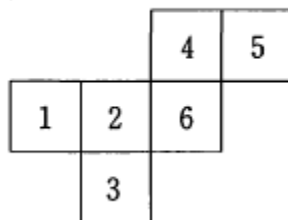
【問6】 図のように大、小2つの円があり、小さい円が大きい円の内側を滑ることなく一周するとき、小さい円の円周上の点Pが描く軌跡はどれか。ただし、大円と小円の直径の比は3:1とする。(p.408\_No35\*)



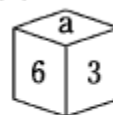
【問7】 図Ⅰの展開図を組み立てて、相対する面の数の和が7であるサイコロを作る。これを図Ⅱ及び図Ⅲのように置くとき、aとbの位置にくる数字の和として妥当なのはどれか。ただし書かれた数字の向きは問わないものとする。(p.429\_No65\*)

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

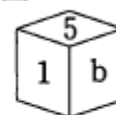
図Ⅰ



図Ⅱ

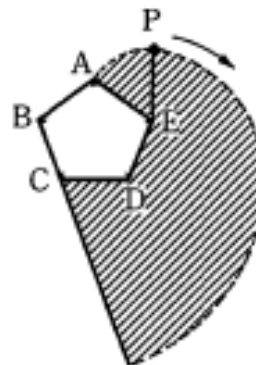


図Ⅲ



【問8】 一辺の長さが a cm の正五角形 ABCDE がある。この正五角形の周りに糸が巻きつけられていて、一方の端 P は頂点 A にある。この糸の端 P を持って、糸がたるまないように張ったままほどこいていくとき、P が辺 BC の延長上にくるまでに、糸が通過した部分(図の斜線部)の面積はいくらか。ただし、糸の太さや伸縮は考えないものとする。(p.411\_No39\*)

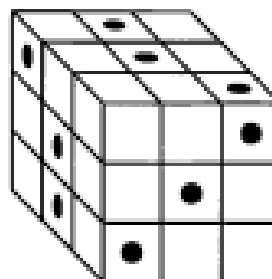
- 1  $\frac{6}{5} \pi a^2 \text{cm}^2$
- 2  $\frac{8}{5} \pi a^2 \text{cm}^2$
- 3  $\frac{12}{5} \pi a^2 \text{cm}^2$
- 4  $\frac{13}{5} \pi a^2 \text{cm}^2$
- 5  $\frac{14}{5} \pi a^2 \text{cm}^2$



【問 9】 図は、同じ大きさの立方体を縦、横、高さいずれも 3 個ずつ積み上げたものである。

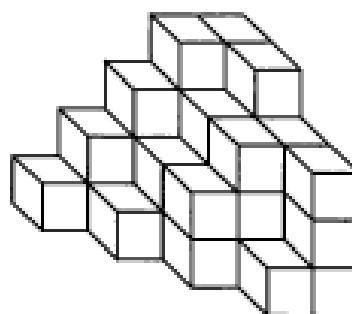
●印の位置から、印のある面に対して垂直な方向に奥まで穴をあけたとき、穴のあいた立方体は全部でいくつできるか。(p.417\_No47\*)

- 1 16 個
- 2 17 個
- 3 18 個
- 4 19 個
- 5 20 個



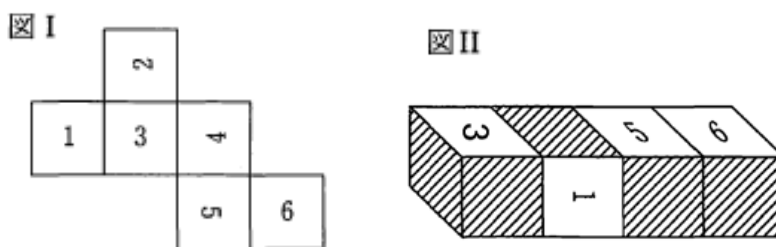
【問 1 0】 一辺の長さが 1cm の立方体 36 個を積み上げ、図のような立体をつくった。この立体の表面積はいくらか。(p.417\_No48\*)

- 1  $82 \text{ cm}^2$
- 2  $84 \text{ cm}^2$
- 3  $86 \text{ cm}^2$
- 4  $88 \text{ cm}^2$
- 5  $90 \text{ cm}^2$



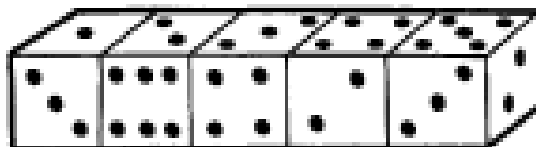
【問 1 1】 図 I の展開図を組み立てた同じサイコロ 4 個を図 II のように並べた。斜線で示した 5 面に書かれた数をすべて足すといくらか。(p.423\_No55\*k)

- 1 18
- 2 19
- 3 20
- 4 21
- 5 22



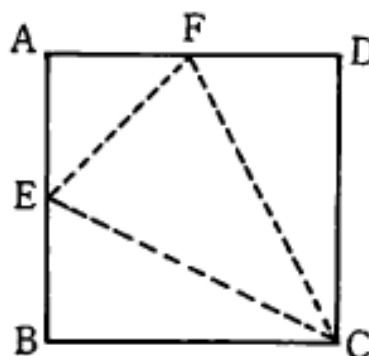
【問 1 2】 相対する面の数の和が 7 にならない同一のサイコロが 5 個図のように並んでいる。ここに 4 つの接し合う面があるが、この面にある目の数の和はいくらになるか。(p.430\_No66\*\*k)

- 1 23
- 2 24
- 3 25
- 4 26
- 5 27

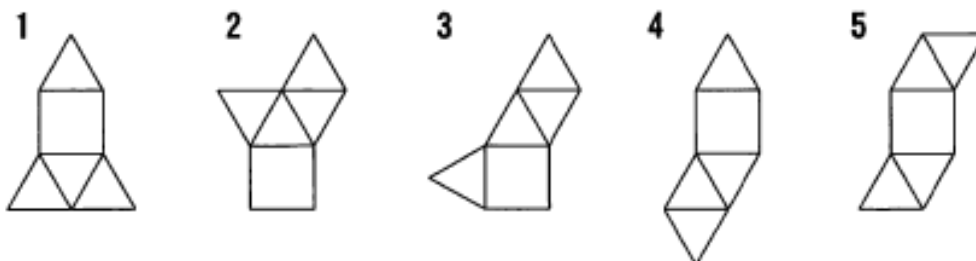


【問 1 3】 一辺の長さが 12cm の正方形 ABCD がある。AB, AD の中点 E, F を通る線分 (点線) で折って, 三角錐をつくった。この三角錐の体積はいくらか。(p.432\_No70\*)

- 1  $72 \text{ cm}^3$
- 2  $144 \text{ cm}^3$
- 3  $72\sqrt{2} \text{ cm}^3$
- 4  $72\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- 5  $216 \text{ cm}^3$



【問 1 4】 次のうち, 正四角錐の展開図として正しくないのはどれか。(p.433\_No72\*)



【問 1 5】 各面に 1~8 の数字がかかれた図のような展開図がある。これを組み立てて作った正八面体の、平行に向かい合う 2 面の数字の和としてあり得ないのはどれか。

(p.425\_No59\*)

1 6

2 8

3 9

4 10

5 11

