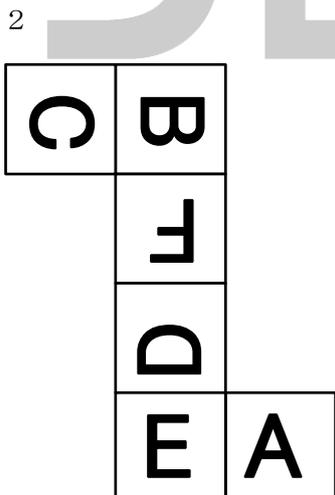
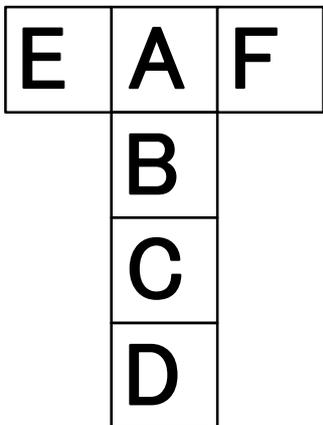


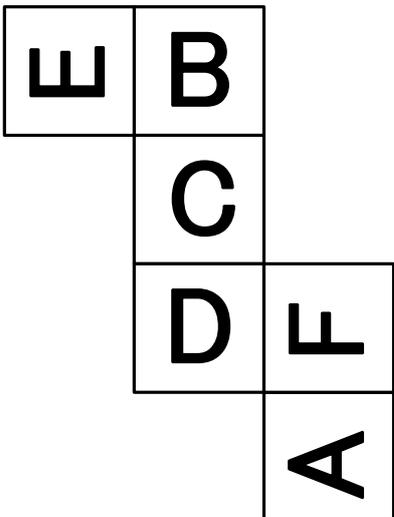
資格★合格 クレール

【No.21】 次の図のような展開図を立方体に組み立て、その立方体をあらためて展開したときの展開図としてあり得ないのはどれか。

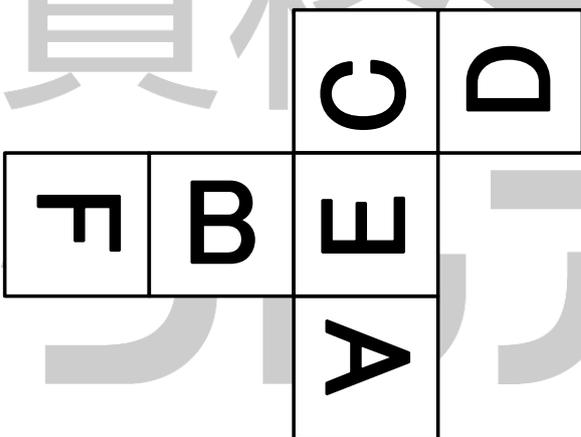


資格★合格クリアール

3

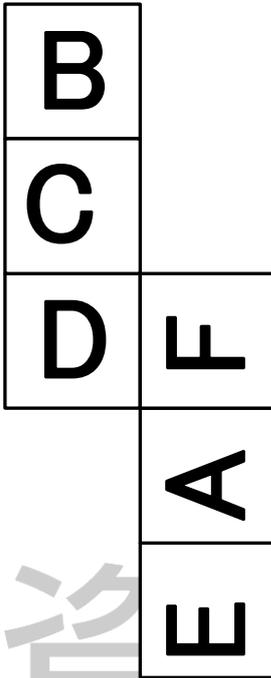


4



資格★合格 クレール

5

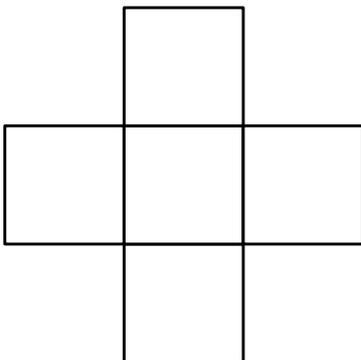


正答 4

A を基準にしてみると E の配置が異なる。

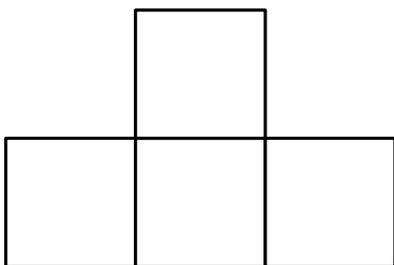
【No.22】 次の図のような 5 枚の型紙のうち、4 枚の型紙を透き間無く、かつ、重ねることなく並べて正方形を作るとき、使わない型紙はどれか。ただし、型紙は、回転させてもよいが、裏返さないものとする。

1

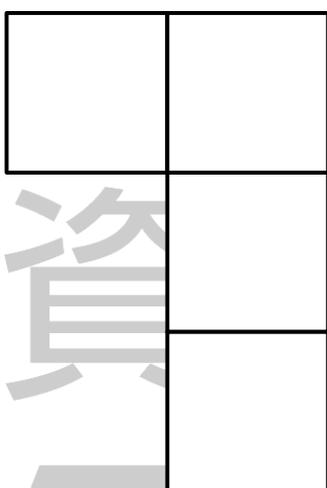


資格★合格 クレール

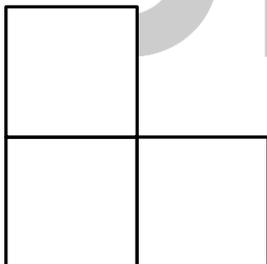
2



3

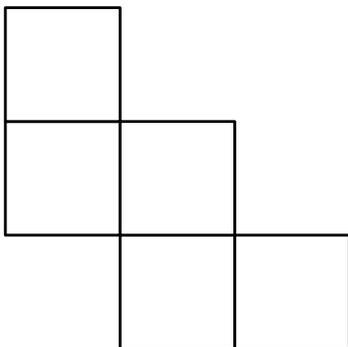


4



資格★合格クレール

5

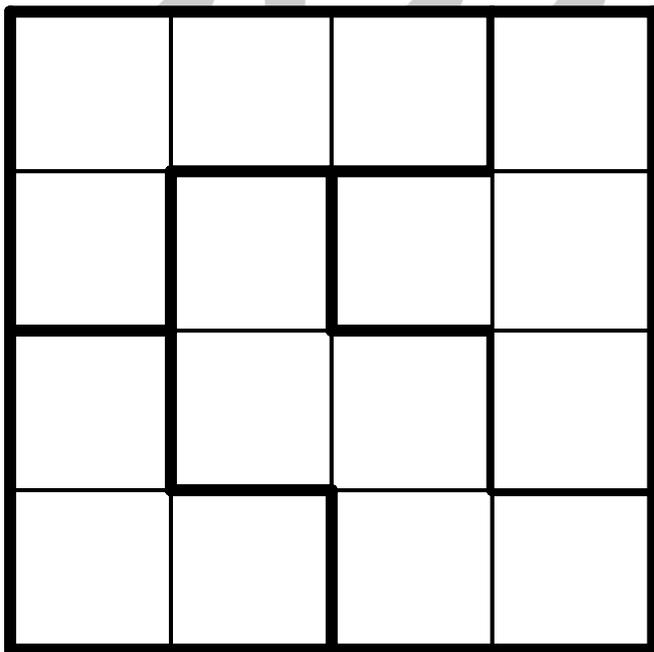


正答 1

面積から考える。作られるのが正方形であることから、それぞれの型紙に含まれる正方形の合計は、4, 9, 16, 25・・・となる。

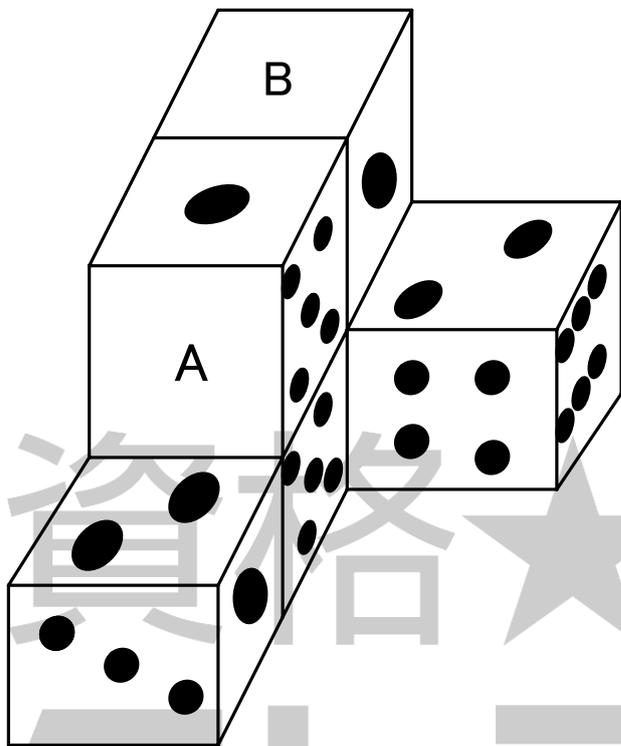
1～5までの選択肢の型紙に含まれる正方形が21であることから、考えられるのは16である。

したがって使わないのは5枚のものであり1か5となる。横が4マス、縦が4マスであることを考えると、直感的に1はなさそうな気がするが、1を除外して作ってみると次のようになる。



資格★合格クレール

【No.23】 次の図のように、同じ6このサイコロを、互いに接する面が同じ目になるように積み重ねたとき、A、Bの位置に来る目の数の和はどれか。ただし、いずれのサイコロも背中合わせの目の数の和が7であるものとする。

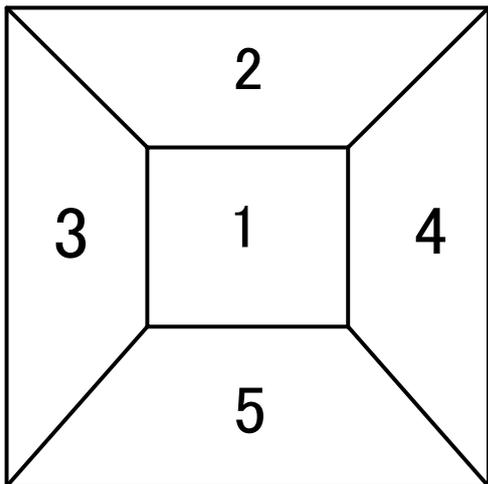


- 1 5
- 2 6
- 3 7
- 4 8
- 5 9

正答 4

位相図を書くと次のようになる。

資格★合格 クレール



まず, A のサイコロの下段のサイコロと A の接する面を考えると, 1 である。

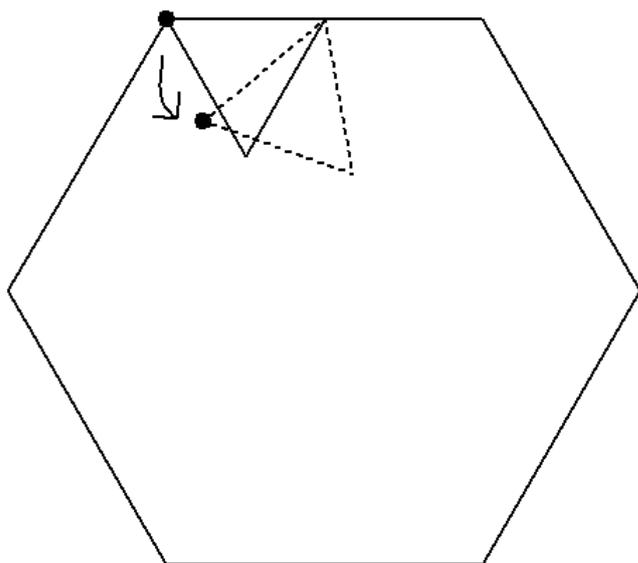
したがって, A は 3 となる。

つぎに, A のさいころと B のサイコロの接する面は 4 である。よって B の面は 5 である。

$$3 + 5 = 8$$

【No.24】 次の図のように, 1 辺の長さが 2 cm の正三角形が, 1 辺の長さが 4 cm の正六角形の内側を矢印の方向に滑ることなく, 回転しながら動いて 1 周するとき, 元の位置に戻るまでに正三角形上の点 P が描いた軌跡の長さはどれか。ただし, 円周率は π とする。

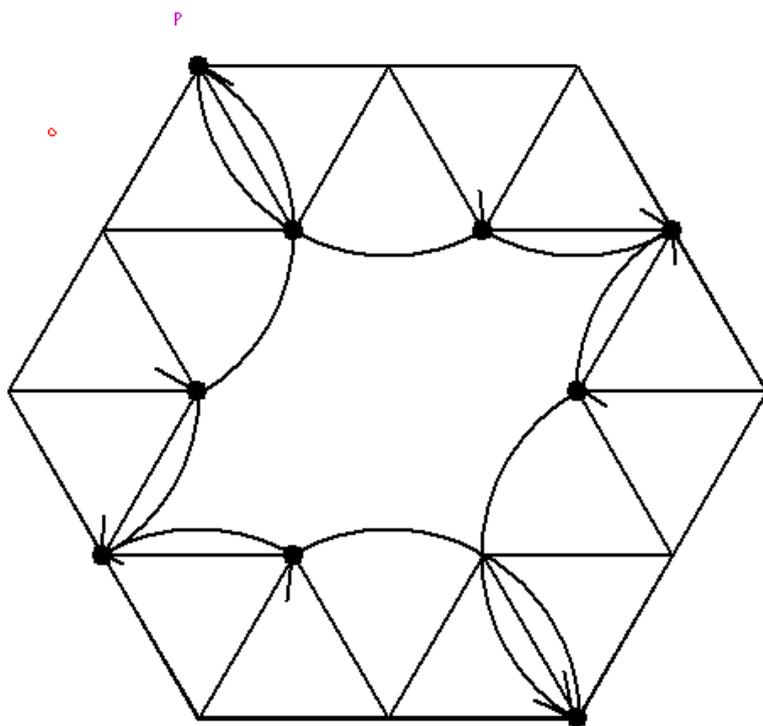
P



資格★合格クリアール

- 1 4π cm
- 2 6π cm
- 3 8π cm
- 4 10π cm
- 5 12π cm

正答 3



格
ル

このように、中心角 60 度の扇型の円弧が連なっていることがわかる。その数を数えると 12 個である。

半径が 2 センチの、円の円周は 4π である。中心角が 60 度の扇形の円弧はその $\frac{1}{6}$ になるは

ずである。それが 12 個あるので $12 \times \frac{1}{6} = 2$ である。したがって円弧は $2 \times 4\pi = 8\pi$ と

なる。