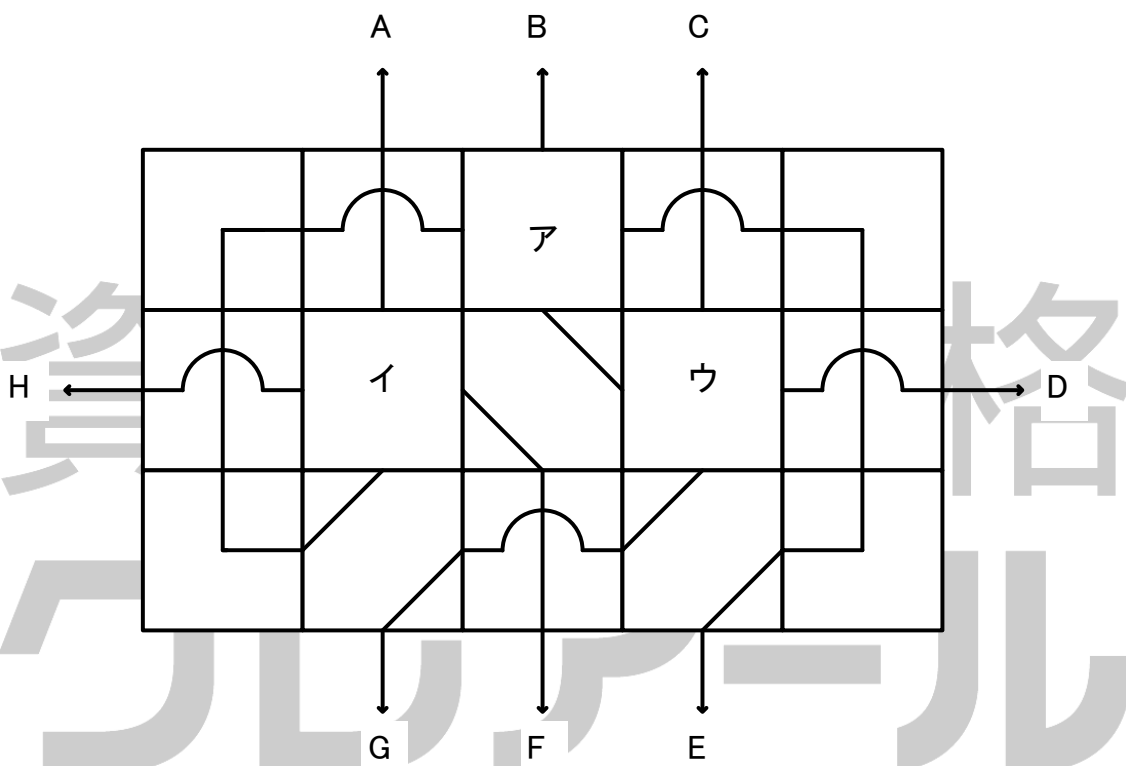


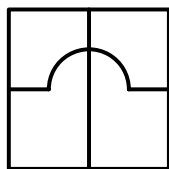
資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

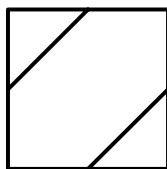
【No.21】 次のように、片側が描かれた 12 枚のタイルが並べられており、その間にア～ウの 3 カ所の空所がある。点A～Hのうちの 2 転換をタイルに描かれた線で結ぶために、ア～ウの 3 カ所に I のタイル 2 枚と II のタイル 1 枚をはめ込むとき、結ぶことができない点の組合せはどれか。ただし、1 のタイルの線は 2 本が繋がっていないことを表し、また、タイルは回転させて使うことができるものとする。



I



II



資格★合格クレアール

クレアール 公務員講座専任講師 島本 昌和

- 1 A B
- 2 A D
- 3 B G
- 4 D E
- 5 E G

正答 5

順番に見ていこう。

- 1 アの位置にⅡ、イの位置にⅠを問題にあるとおりの向きで当てはめれば A と B はつながる。
- 2 イとウの位置にⅠを、アの位置にⅡを 90 度回転させて入れるとつながる。
- 3 アの位置にⅠを、ウの位置にⅡを 90 度回転させて入れるとつながる。
- 4 ウの位置にⅠを、アの位置にⅡを入れればつながる。
- 5 E と G をつなげるにはアとウにⅡを 2 枚使う必要があるので、つながらない。

☆公務員プライベート相談会実施中(無料)

公務員の仕事、試験、学習に関する個別相談会です。公務員になりたいけど、どんな仕事をするのか分からない、どんな職種が自分にあっているのかわからない、勉強が苦手だけど……、など様々な疑問、不安にクレアール合格アドバイザーがお答えします。

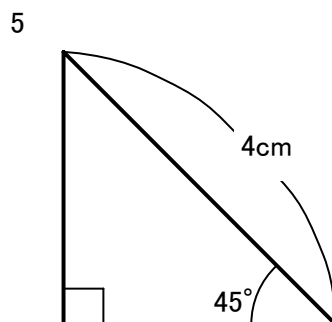
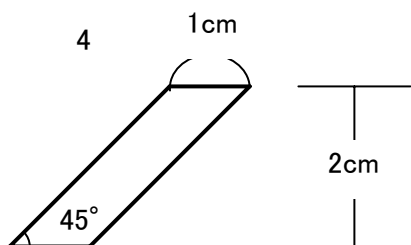
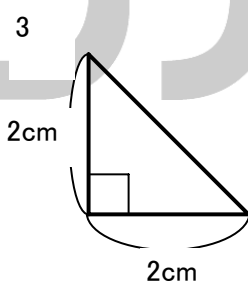
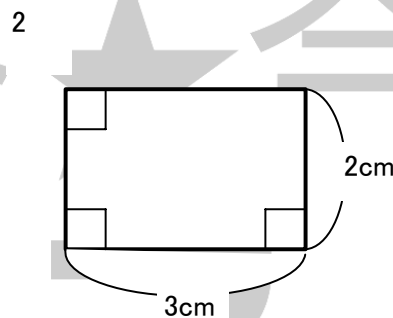
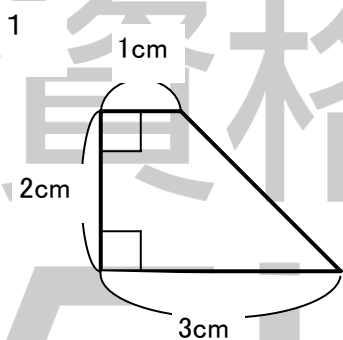
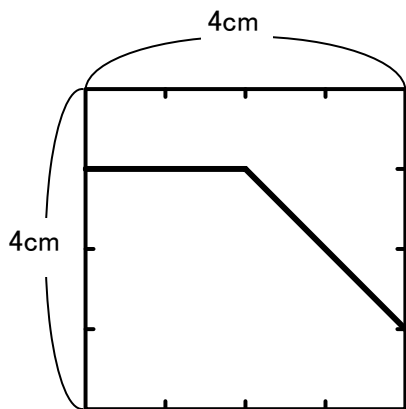
クレアール HP からご予約の上ご来校ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

【No.22】1辺の長さが4cmの正方形を、5種類6枚の型紙に分割した。6枚の型紙のうち、4種類5枚は下の5種類の型紙のうちどれかである。このときの型紙としてあり得ないものはどれか。ただし、正方形を分割する線のうち一部は次の図の太線のとおりである。



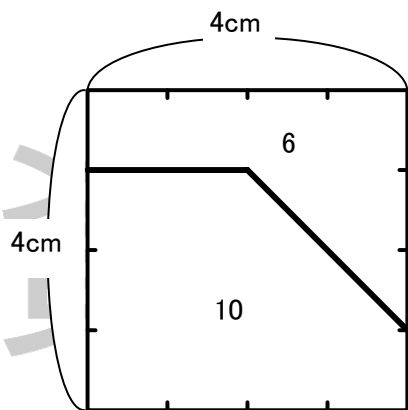
資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

- 1 A B
- 2 A C
- 3 A D
- 4 B C
- 5 B D

正答 2

元の図形の面積を計算すると次のようになる。

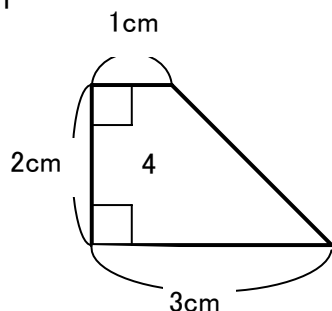


つぎに、選択肢の図形の面積を計算してみよう。

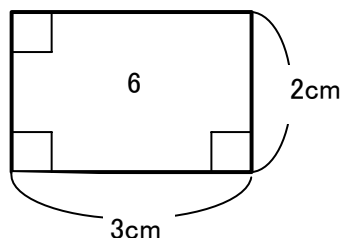
資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

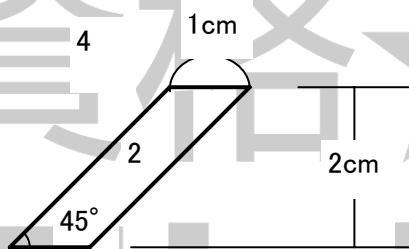
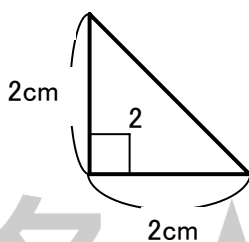
1



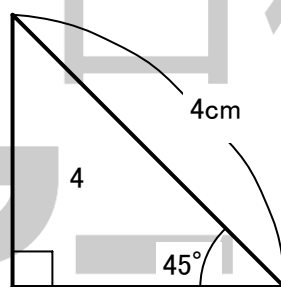
2



3



5



問題文には元の型紙を5種類6枚に分割したとあり、その中の4種類5枚が選択肢である。したがって、選択肢の中の1種類は使用せず、この中に無いものが1種類あることになる。ここで、選択肢の中の図形の面積を全て足すと $4 + 6 + 2 + 2 + 4 = 18$ となる。5枚しかつかっていないのに、18もあるので、明らかに面積が大きすぎることに気がつく。ここで、使わない1枚を考えたいのだが例えば面積4のものを使わないとすると、4枚を使い面積は14である。残り2枚につかえる面積は2となる。そこでつかう2枚のうち1枚はかならず選択肢の中の1枚と同じであるはずなので、面積は最小でも2である。したがって、この場合は最小でも5枚で面積16となるので題意を満たさない。

したがって、面積より考えて使わない1枚は面積が4よりも大きいことになる。よって答えは2である。

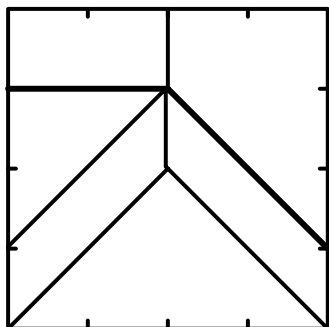
2を使わないとすると、4枚で面積は12である。したがって、この選択肢の中の図形と同

資格★合格クレアール

クレアール 公務員講座専任講師 島本 昌和

じ図形のうち面積が2のものを1つと、ここに無い面積が2のものを1つ使うことになる。

参考 4を2回使うことになる。



資格★合格

☆社会人のための公務員転職セミナー(無料)

民間企業にお勤めで、公務員に転職を考えられていらっしゃる社会人の方向け、個別相談会です。学習経験が無くても大丈夫、公務員相談室、転職サポートアドバイザーがとことん相談に乗ります。

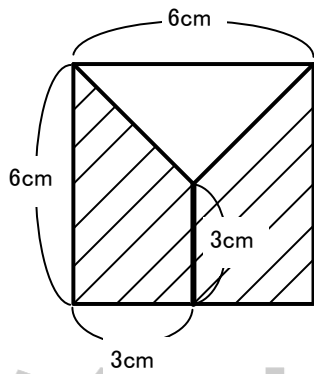
クレアール HP からご予約の上ご来校ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/>

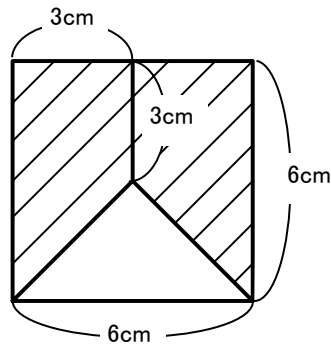
資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

【No.23】1辺の長さが6 cmの立方体を、平面で2回に分けて切断し立体を作った。次の図は、その立体について真上から見た図及び正面から見た図を示したものである。この立体の体積はどれか。ただし、斜線部分は切断面を示す。



真上から見た図



正面から見た図

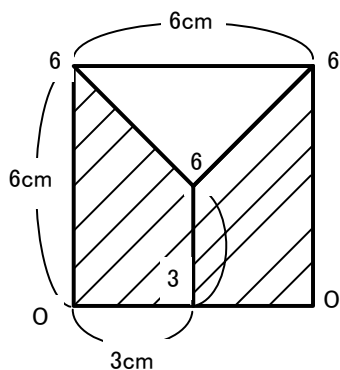
- 1 153cm^3
- 2 162cm^3
- 3 171cm^3
- 4 180cm^3
- 5 189cm^3

正答 1

高さなどをイメージするためには、正面から見た図を参考にして真上から見た図にそれぞれのポイントの高さを記入するといひ。

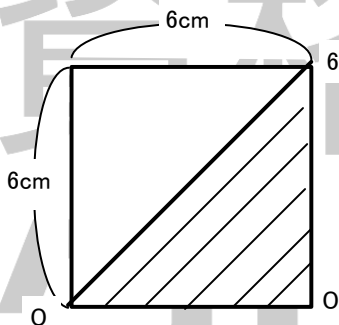
資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和



真上から見た図

一回目の切断は、立方体の上面の対角線から、右下の底面に向かって三角すいを切り取っていることがわかる。次の斜線部分が切断部分である。



この切り取った、三角すいの体積は $6 \times 6 \times 6 \div 3 = 72$ となる。これは対角線から右へ切ったときを見てみたが、図より判断して違う対角線から左にも切っていることがわかる。次に対角線から左へ切った2回目の切断を考えてみると、中心の線より右側部分は1度目の切断で切られているのですでに存在せず切断されないことがわかる。

逆に考えれば、1回目に切り取った三角すいのうち上半分は、2度目の切断部分に含まれてしまうのである。したがって、1度目に切り取った三角すいの上半分（図では中心線より左側）を1度目の切断部分から除く。

上半分は1辺が3センチの三角すいであるから、体積は $3 \times 3 \times 3 \div 3 = 9$ である。

したがって、右半分の切断された体積は $72 - 9 = 63$ である。

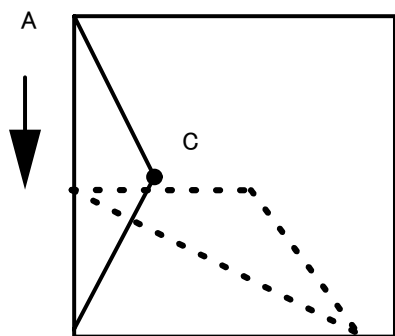
これが左にも同じものがあるから、 $63 \times 2 = 126$ となる。

立方体全体の体積は $6 \times 6 \times 6 = 216$ であるから、求める体積は $216 - 126 = 90$ となる。

資格★合格クレール

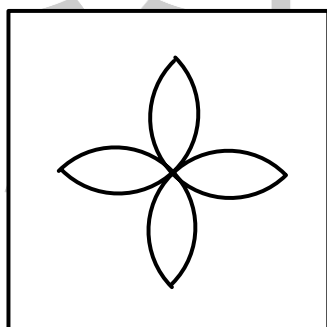
クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

【No24】次の図のように、二等辺三角形 ABC が、底辺 AB を1辺とする正方形の内側を、頂点 A 及び頂点 B を正方形の辺に沿わせて移動し、1回転して元の位置に戻るとき、点 C の描く軌跡はどれか。

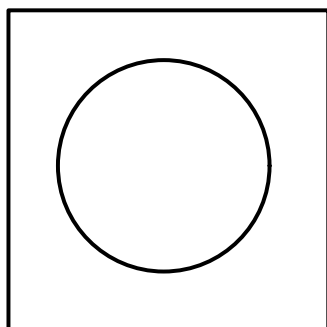


B

1



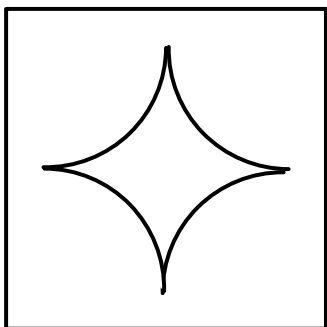
2



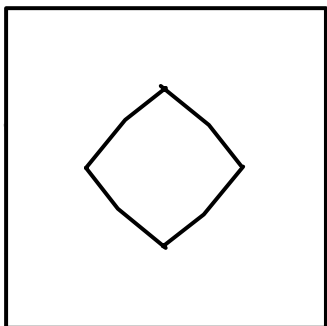
資格★合格クレール

クレール 公務員講座専任講師 島本 昌和

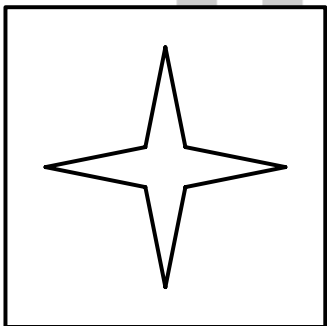
3



4



5



正答 1

最初のスタートの位置から移動していったとき、初期の時点で点 C が四角形の真ん中によっていくことが分かる。したがって 2,4 は誤りである。

つぎに 1,3,5 を検討したいのだが C 点は、AB 点が四角形の下の辺に重なる前に、その下の辺の midpoint より右へ行くことが分かる。それを満たすのは 1 だけである。

資格★合格クレアール

クレアール 公務員講座専任講師 島本 昌和

☆e カウンセリング ～メールで質問＆相談～

公務員の仕事、公務員試験、勉強法、クレアールの講座などについてクレアール公務員相談室、合格アドバイザーがメールで回答します。お気軽にご質問、ご相談ください。(無料)

e カウンセリングのページから、送信ください。

<http://www.crear-ac.co.jp/koumuin/ecounseling/>

資格★合格
クレアール