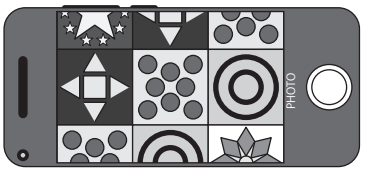
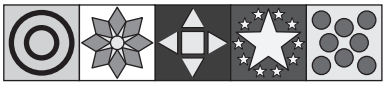
Benjamin

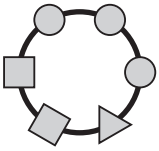
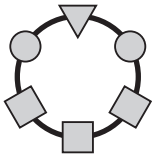
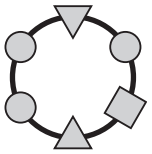
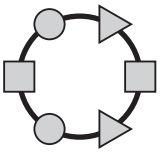
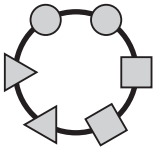
3 points

1. 5種類のタイルをしきつめた床があります。このタイルの並びには、くり返しのパターンがあります。エヴァがスマートフォンで床の写真を撮ったところ、右の図のようになりました。
タイルのくり返しのパターンは、どれですか。

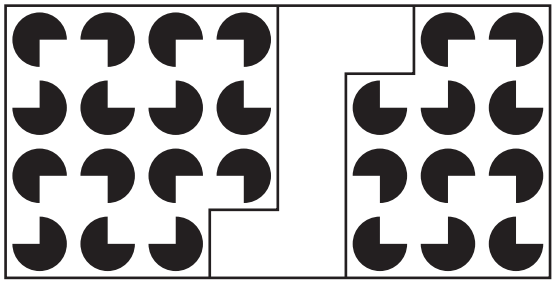


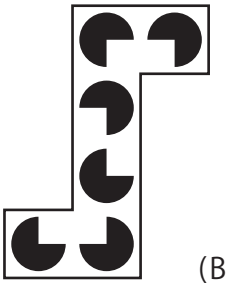
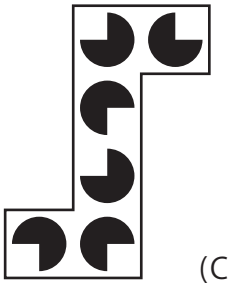
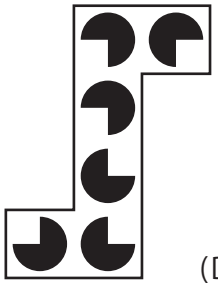
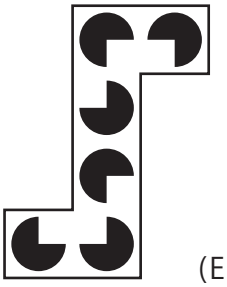
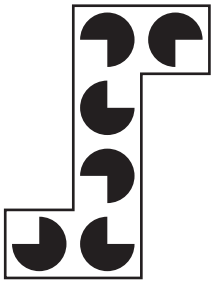
(A) 
(B) 
(C) 
(D) 
(E) 

2. ルナのブレスレットは3種類のビーズでできています。まるいビーズどうしがとなり合っているところはありますが、立方体のビーズどうしがとなり合っているところはありません。
ルナのブレスレットはどれですか。

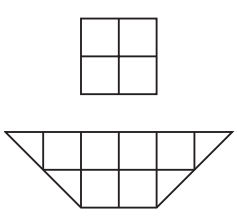
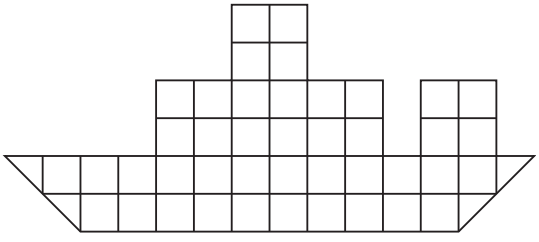
(A) 
(B) 
(C) 
(D) 
(E) 

3. 下のパズルを完成させるには、どのピースをあてはめるとよいですか。



(A) 
(B) 
(C) 
(D) 
(E) 

4. セファーは、下の図の左側のような2種類のピースを持っています。下の図の右側のような船を作るためには、2種類のピースは合計何枚必要ですか。

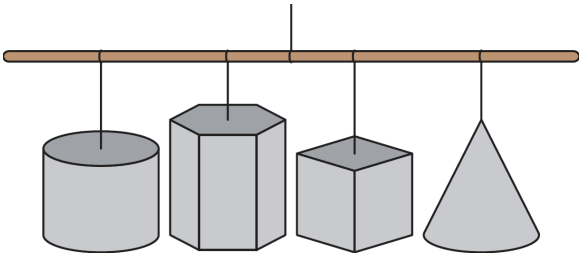



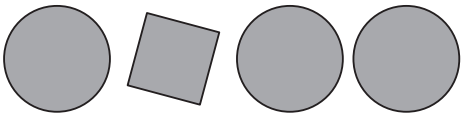
(A) 4　(B) 5　(C) 6　(D) 7　(E) 8

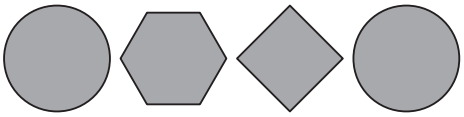
5. サイコロの6つの面には1から6までの数字が書かれています。向かい合う面の数字の和は7です。
サイコロの、ある1つの頂点(ちょうてん)を共有する3つの面の数字を合計したところ、14になりました。
残り3つの面に書かれた数字は何ですか。

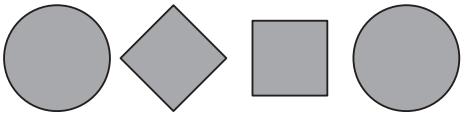
(A) 1 , 2 , 4　　(B) 3 , 5 , 6　　(C) 2 , 5 , 6　　(D) 1 , 2 , 6　　(E) 2 , 3 , 4

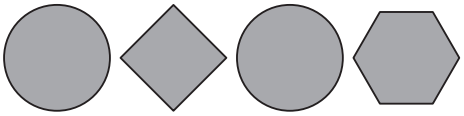
6. 右の図のように、4つの立体がぶら下がっています。
ベティは真下からそれらを見ました。
どのように見えますか。

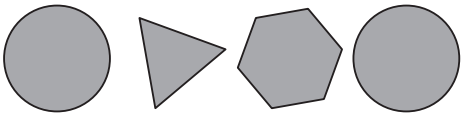


(A)


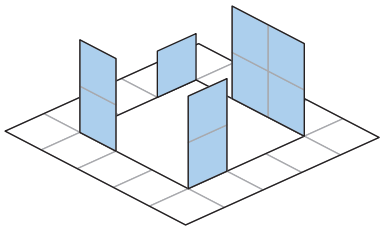
(B)


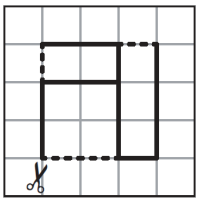
(C)


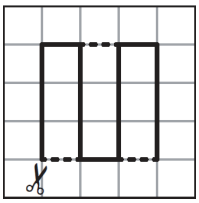
(D)


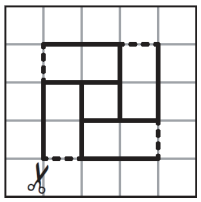
(E)


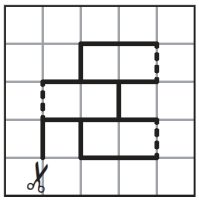
7. (A)から(E)の型において、破線は折る場所を、実線は切る場所を表しています。エドヴァルドが右のような図形を作ったとき、使った型はどれですか。

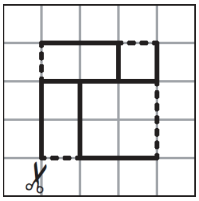


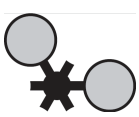
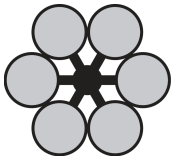
(A)


(B)


(C)


(D)


(E)


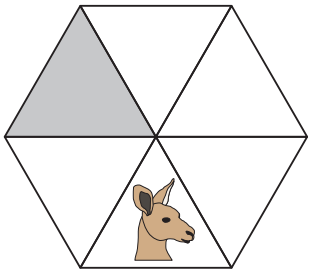
8. アンシアは、という型をいくつか置いて、のようなお花の形を作ります。型は重ねて置いてもかまいません。
必要な型の数は、最も少なくて何個ですか。

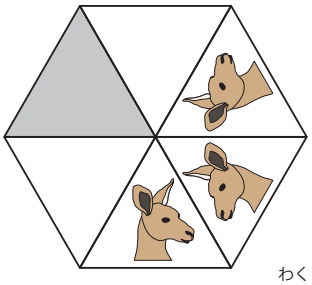
(A) 2　　(B) 3　　(C) 4　　(D) 5　　(E) 6

9. ピザを8等分に切り分けました。マックスはピザの $\frac{1}{4}$ を食べ、グレースは残りの $\frac{1}{2}$ を食べました。残りは何枚ですか。

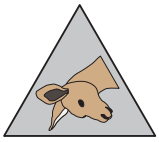
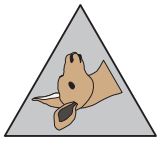
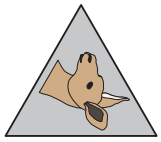
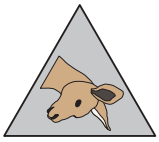
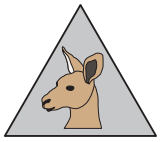
(A) 1　　(B) 2　　(C) 3　　(D) 4　　(E) 5

10. 右の図のようにカンガルーの顔をかきます。
次に、カンガルーの顔が、図の中の線で対称になるようにかくことを2回くり返すと、下の図のようになります。





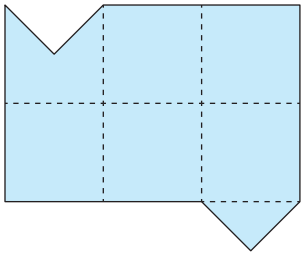
この手順をくり返して、すべての枠(わく)をうめたとき、灰色(はいいろ)の枠にかかれるものはどれですか。

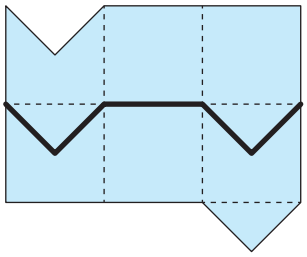
(A) 　(B) 　(C) 　(D) 　(E) 

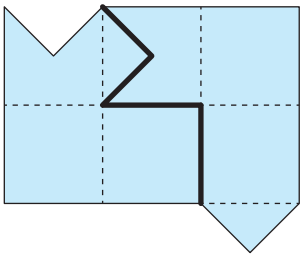
4 points

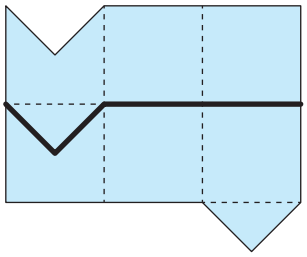
11. あるどうくつツアーは、3人乗りの車で行われます。車は2分間隔(かんかく)で出発し、乗車時間は10分間です。30人のグループがこのツアーに参加しました。最初の3人組は13:00にツアーを開始(車で出発)しました。最後の3人組がツアーを終えるのは、何時何分ですか。

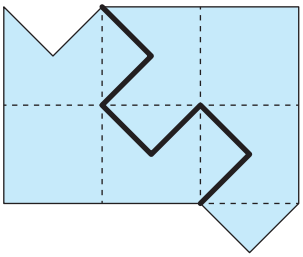
(A) 13:18　　(B) 13:20　　(C) 13:28　　(D) 13:30　　(E) 14:40

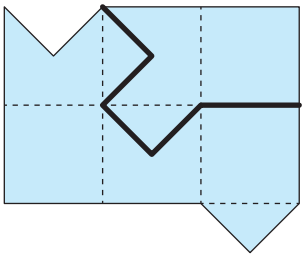
12.  という形を、2つのまったく同じ図形に切り分けます。その切る線を表しているものはどれですか。ただし、切り分けた図形は裏(うら)がえしてもかまいません。

(A)


(B)


(C)


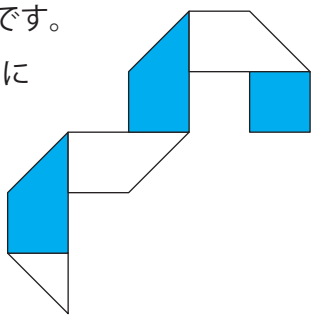
(D)


(E)


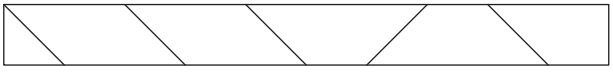
13. 24時間表示のデジタル時計があります。この時計は、正しく動作していますが、ある2つの桁(けた)の位置が逆になっています。
いま、時計には15:69と表示されています。1分後に表示されるものはどれですか。

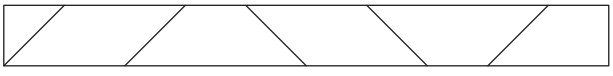
(A) 10:70　(B) 15:70　(C) 16:69　(D) 16:70　(E) 25:69

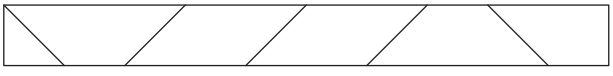
14. ルーカスは長方形の紙を持っています。片面(かためん)は白色、もう片面は青色です。白色の面に5本の線をひき、それに沿(そ)って折り返したところ、右の図のようになりました。折る前の紙に書かれた線はどれですか。

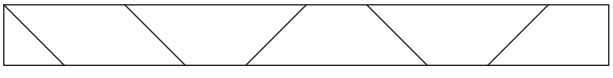


(A)

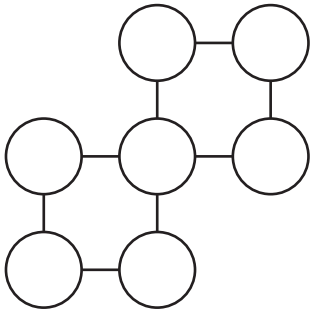

(B)


(C)


(D)


(E)


15. 右の図のような○の中に、0、1、2、3、4、5、6の数字を1つずつ書き入れます。同じ数字が書かれることはありません。
どのたて列の数字の合計も等しくなるとき、真ん中のたて列に書かれた数字の積はいくつですか。



(A) 0
(B) 15
(C) 18
(D) 24
(E) 30

16. 下の図のように、アイラは細長い紙のマス目に、1から16までの数字を書き入れました。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

次に、下の図のように、半分に折りました。

1	2	3	4	5	6	7	8

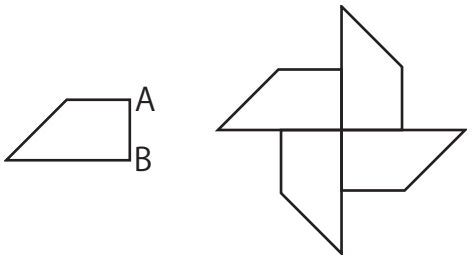
同じように半分に折り続けたところ、下の図のように、マス目は2つだけになりました。

1	2

そしてアイラは、1のマス目に対して、反対側まで針(はり)を刺(さ)し、重なっている紙もすべて穴(あな)を開けた後、紙を広げました。
穴の開いたマス目に書かれた数字を合計すると、いくつになりますか。

(A) 64　(B) 68　(C) 99　(D) 128　(E) 136

17. 図の左側の台形のまわりの長さは、22cmです。
この台形を4つ、重ねずにつなげて、図の右側のような風車の形を作りました。
風車の形のまわりの長さは、56cmでした。
台形の辺ABの長さは何cmですか。

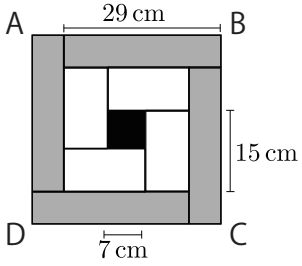


(A) 8 cm　(B) 6 cm　(C) 3 cm
(D) 4 cm　(E) 5 cm

18. 箱の中にキャンディーが入っています。チャールズ、ポール、サイモンは、順番に箱からキャンディーを取り出します。チャールズが1個、ポールが2個、サイモンが3個、チャールズが4個、ポールが5個、…のように取り出します。
もしもこのルールにしたがった個数のキャンディーが箱に入っていないときは、取る順番の人は、残りのキャンディーをすべて取り出します。
ポールは合計25個のキャンディーを取りました。はじめに箱の中に入っていたキャンディーは何個ですか。

(A) 48　(B) 50　(C) 55　(D) 56　(E) 65

19. 右の図のように、正方形ABCDは、4つの同じ灰色の長方形、4つの同じ白色の長方形、1つの黒色の正方形に分けることができます。
黒色の正方形の一辺の長さは7cmです。白色の長方形の長い辺の長さは15cmです。灰色の長方形の長い辺の長さは29cmです。
正方形ABCDの一辺の長さは何cmですか。



(A) 33 cm　(B) 34 cm　(C) 35 cm
(D) 36 cm　(E) 37 cm

20. 箱にリンゴが入っています。生徒にリンゴを同じ数ずつ分けます。
次のことが分かっています。
・もしもリンゴがあと80個多くあったら、生徒一人がもらえるリンゴは4個ずつ増えます。
・もしも生徒が8人少なかったら、生徒一人がもらえるリンゴは6個ずつ増えます。
箱の中にあるリンゴは何個ですか。

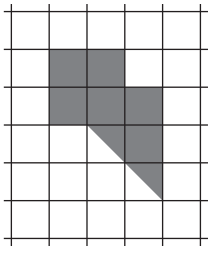
(A) 240　(B) 180　(C) 160　(D) 120
(E) 答えは出ない

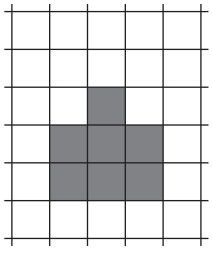
5 points

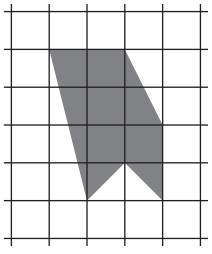
21. 刑事は、容疑者がたどったルートを特定しようとしています。容疑者は、次のように3つの異なる供述をしています。
「ニューヨークから、シカゴを経由して、オマハに行きました。」
「ニューヨークから、マイアミを経由して、カンザスシティに行きました。」
「サンフランシスコから、マイアミを経由して、オマハに行きました。」
それぞれの供述において、「出発地」「経由地」「到着地」のうち、正しいのは1つだけです。
容疑者がたどったルートはどれですか。

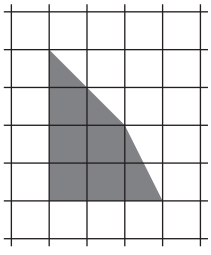
(A) ニューヨーク → シカゴ → オマハ
(B) サンフランシスコ → シカゴ → カンザスシティ
(C) ニューヨーク → マイアミ → カンザスシティ
(D) サンフランシスコ → マイアミ → オマハ
(E) シカゴ → サンフランシスコ → カンザスシティ

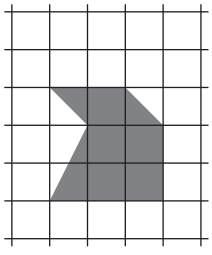
22. 下の5つの灰色の図形において、4つの面積は等しいです。
面積の異なる図形はどれですか。

(A)


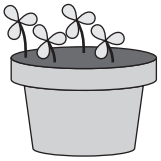
(B)


(C)


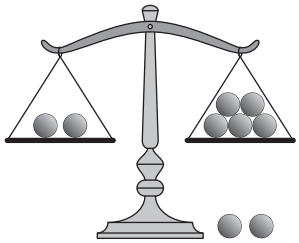
(D)


(E)


23. 5人の兄弟が、それぞれ鉢(はち)に花を植えました。いま、花が芽を出し始めています。5人の鉢は下の図のとおりです。
ジムとフレデリックの鉢の芽の数の合計は、ゾーイの鉢の芽の数の3倍です。
フレデリックとカールの鉢の芽の数の合計は、ルネの鉢の芽の数の2倍です。
フレデリックの鉢はどれですか。

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

24. ジュリアは1kg、2kg、…、8kg、9kgの重さのボールをそれぞれ1個ずつ持っています。ジュリアが右の図のように、7個のボールを2個と5個に分けてはかりに乗せたところ、つり合いました。
使わなかった2個のボールの重さの合計は、最も少なくて何kgですか。



(A) 5 kg (B) 7 kg (C) 9 kg (D) 11 kg (E) 17 kg

25. フローは4桁(けた)の暗証番号がついたカギを持っていて、どの桁にも0から9までの数字が入ります。
フローはその暗証番号を忘(わす)れてしまいましたが、4つの数字が全て奇数(きすう)で、左から順に数字が大きくなるか小さくなるかのどちらかだったことは覚えています。
カギを開けるためは、最も多くて何通りの暗証番号を試す必要がありますか。

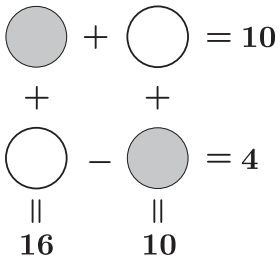
(A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 14

26. レナーテが右の表からいくつかの数字を取りのぞいたところ、どのたて列でもどのよこ列でも、残った数字の合計は15になりました。
取りのぞいた数字の合計はいくつですか。

4	7	7	4
6	4	4	5
5	5	4	6
5	8	7	4

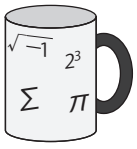
(A) 31
(B) 29
(C) 27
(D) 25
(E) 24

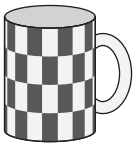
27. それぞれの○に、式が正しくなるように数字を入れます。
2つの灰色(はいいろ)の○の中に入る数字の合計はいくつですか。



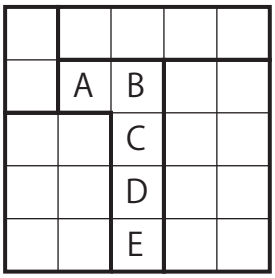
(A) 10 (B) 12
(C) 14 (D) 16
(E) 23

28. 下の図の5つのカップは、レナード、ラジェッシュ、エイミー、ペニー、シェルドンのものです。
カップの取っ手は、すべて黒色か白色です。
レナードのカップとラジェッシュのカップは、同じ大きさですが、取っ手の色が異(こと)なります。
エイミーのカップとペニーのカップは、大きさは異なりますが、取っ手の色は同じです。
シェルドンのカップはどれですか。

(A) 
(B) 
(C) 

(D) 
(E) 

29. ある正方形の遊び場は、右の図のように、25個の小さな正方形からできていて、5つのエリアに分かれています。エリアは太線で囲まれています。
カーラはこの遊び場に、ブランコを5個置きます。
このとき、どのたて列にも、どのよこ列にも、どのエリアにも、ブランコが1個ずつあるようにします。ただし、ブランコをとなり合う小さな正方形に置くことはできません。(となり合うとは、小さな正方形が辺または頂点を共有することです。)
A から E のうち、ブランコを置くことができる正方形はどれですか。



(A) A　(B) B　(C) C
(D) D　(E) E

30. アリィは1から7000までのすべての整数を、スペース、カンマ、その他の記号で区切ることなく小さい順に書き並(なら)べました。
この数字の列の中に、「2026」という並びは何個ありますか。

(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4　(E) 5