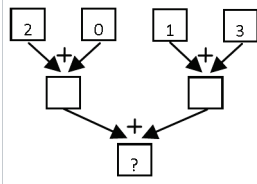


3 points

1. We put 2, 0, 1, 3 in an adding machine.



What is the result in the box with the questionmark?

Nombor 2, 0, 1, 3 diletakkan di dalam suatu “mesin tambah”. Apakah nombor yang terhasil di dalam kotak berisi tanda soal?

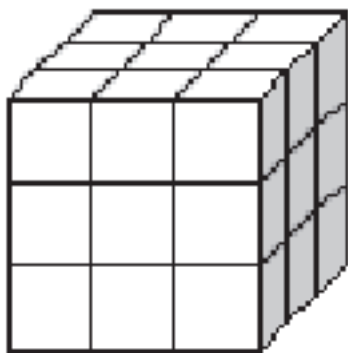
将2、0、1、3，放入以下的加法机器，结果是什么？

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

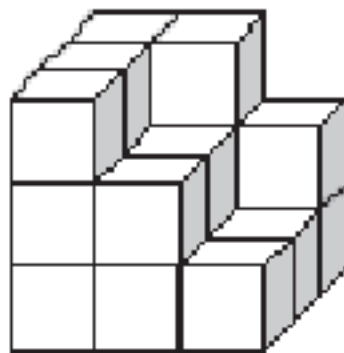
2. Nathalie wanted to build the same cube as Diana had (Picture 1). However, Nathalie ran out of small cubes and built only the part of the cube, as you can see in the Picture 2. How many small cubes must be added to the Picture 2 to form Picture 1?

Nathalie ingin membina kiub yang sama seperti yang dibina oleh Diana (Gambar 1). Walau bagaimanapun, Nathalie kehabisan kiub kecil dan cuma dapat membina bongkah seperti dalam Gambar 2. Berapakah kiub kecil yang perlu ditambah kepada Gambar 2 untuk membentuk Gambar 1?

左图是Diana的立方体，右图是Nathalie未完成的立方体，Nathalie还需要多少个小立方体才能建成和左图一样的立体？



obr. 1



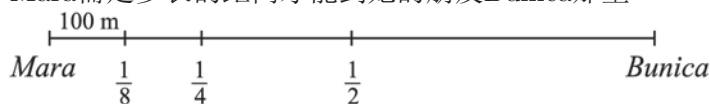
obr. 2

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

3. Find the distance which Mara covers to get to her friend Bunica.

Cari jarak yang perlu dilalui oleh Mara untuk berjumpa rakannya Bunica.

Mara需走多长的距离才能到她的朋友Bunica那里？

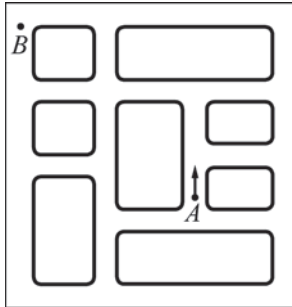


- (A) 300 m (B) 400 m (C) 800 m (D) 1 km (E) 700 m

4. Nick is learning to drive. He knows how to turn right but cannot turn left. What is the smallest number of turns he must make in order to get from A to B ?

Nick sedang belajar memandu. Dia tahu membuat pusingan ke kanan, tetapi tidak tahu membuat pusingan ke kiri. Berapakah bilangan pusingan yang terkecil yang perlu dibuatnya untuk bergerak dari A ke B ?

Nick正在学驾车。他只会转右，不会转左。他最少要转多少次才能从 A 去到 B ?



- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

5. The sum of the ages of Ann, Bob and Chris is 31 years. What will the sum of their ages be in three years time?

Hasil tambah umur Ann, Bob dan Chris ialah 31 tahun. Apakah hasil tambah umur-umur mereka 3 tahun dari sekarang?

Ann、Bob和Chris的年龄之和为31岁。问三年后他们的年龄之和是多少?

- (A) 32 (B) 34 (C) 35 (D) 37 (E) 40

6. What digit must be placed in all three boxes $\square\square \times \square = 176$, in order to make the multiplication work?

Apakah digit yang perlu diletakkan ke dalam ketiga-tiga kotak $\square\square \times \square = 176$ supaya pendaraban tersebut betul?

应放什么数字进 $\square\square \times \square = 176$ 的三个格子里，使得算式无误?

- (A) 6 (B) 4 (C) 7 (D) 9 (E) 8

7. Michael has to take a pill every 15 minutes. He took the first pill at 11:05. What time did he take the fourth pill?

Michael perlu mengambil sebiji pil setiap 15 minit. Dia mengambil pil pertama pada jam 11:05. Bilakah dia akan mengambil pil yang keempat?

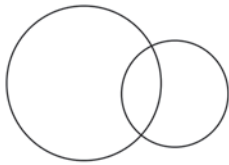
Michael每15分钟就得吃药。如果他第一次吃药是在11:05分，他应在什么时候吃第四次药?

- (A) 11:40 (B) 11:50 (C) 11:55 (D) 12:00 (E) 12:05

8. By drawing two circles, Mike obtained a figure, which consists of three regions (see picture). At most how many regions could he obtain by drawing two squares?

Dengan melukis dua bulatan, Mike memperoleh satu gambarajah yang terdiri daripada tiga kawasan (rujuk gambar). Berapakah bilangan kawasan maksimum yang dapat diperoleh dengan melukis dua segiempat sama?

Mike用两个圆画出以下的图形。可看出图形被分成三个区域。如果他画两个正方形，最多可分成多少个区域？



- (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

9. The number 36 has the property that it is divisible by the digit in the unit position, because 36 is divisible by 6. The number 38 does not have this property. How many numbers between 20 and 30 have this property?

Nombor 36 mempunyai sifat boleh dibahagi dengan digit sa, kerana 36 boleh dibahagi dengan 6. Nombor 38 tidak mempunyai sifat ini. Berapakah bilangan nombor antara 20 dan 30 yang mempunyai sifat ini?

36有一个特点那就是可以被个位数整除，因为36可被6整除。38没有这个特点。问有多少个大于20但小于30的数字有这个特点？

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

10. Ann has a lot of pieces like the one in the picture. She tries to put as many as possible in a 4×5 rectangle. The pieces may not overlap each other. What is the largest possible number of pieces Ann can put in the rectangle?

Ann mempunyai beberapa bilangan bentuk seperti ditunjukkan pada gambar. Dia cuba meletakkan sebanyak mungkin bentuk tersebut di dalam segiempat bersaiz 4×5 . Bentuk-bentuk itu tidak boleh bertindan antara satu sama lain. Berapakah bilangan bentuk terbanyak yang boleh diletakkan oleh Ann?

Ann有多张如图的纸片。问她最多能放多少张纸片进一个4乘5的长方形（纸片不可重叠）？



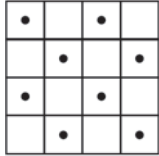
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

4 points

11. Which of the following pieces covers the largest number of dots in the table?

Bentuk yang manakah yang dapat menutup paling banyak titik di dalam jadual tersebut?

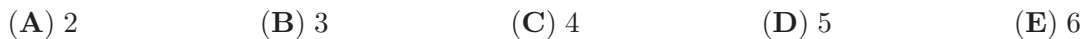
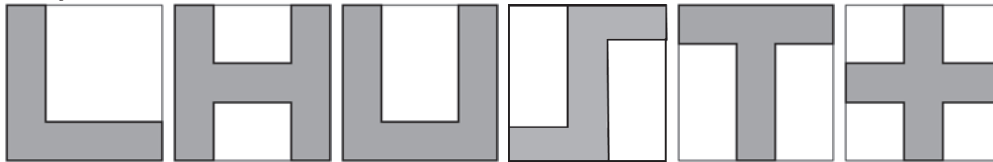
哪个图形能遮住方格中最多个点?



12. Mary colors figures on square sheets of paper as shown below. How many of these figures have the same perimeter as the sheet of paper itself?

Mary mewarnakan beberapa bentuk di atas kertas berbentuk segiempat sama. Antara semua bentuk tersebut, berapakah bilangan yang mempunyai perimeter sama dengan kertas tersebut?

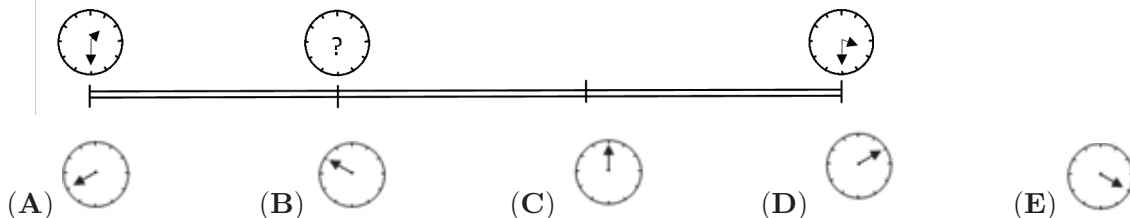
Mary在一些正方形的纸上涂黑。有多少个阴影部分的周长和纸张的周长一样?



13. Ann drives on her bicycle throughout the afternoon with constant speed. She sees her watch at the beginning and at the end with the following result. Which picture shows the position of the minutes-arm when Ann finishes one third of the ride?

Ann menaiki basikal sepanjang tengahari dengan kelajuan sekata. Dia melihat jam pada awal dan akhir perjalanan, seperti dalam gambar tersebut. Yang manakah menunjukkan kedudukan jarum minit ketika Ann menamatkan sepertiga daripada perjalanan tersebut?

Ann以等速骑脚车。她在开始前和结束后看了表。当Ann骑了三分之一的路程时，她的表的分针指向哪个方向?



14. Matthew is catching fish. If he had caught three times as many as he actually did, he would have 12 more. How many fish did he catch?

Matthew sedang menangkap ikan. Jika beliau menangkap tiga kali ganda daripada bilangan sebenar, dia akan mendapat 12 ikan tambahan. Berapakah bilangan sebenar ikan yang ditangkap?

Matthew正在抓鱼。如果Matthew抓了他真正抓的鱼的三倍，那么他会比现在多有12条鱼。问Matthew抓了多少条鱼？

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

15. John has made a building of cubes. In the picture you see this building from above. In each cell you see the number of cubes on that particular cell. When you look from the front, what do you see?

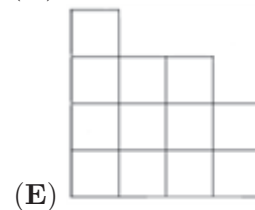
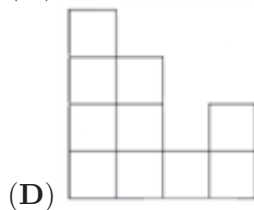
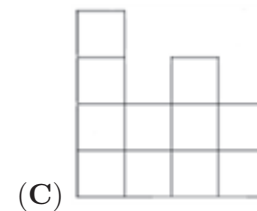
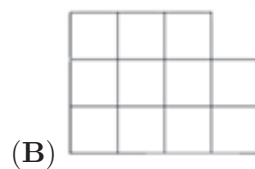
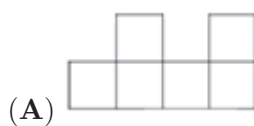
John membina sebuah bangunan menggunakan beberapa kiub. Gambar tersebut menunjukkan bangunan tersebut dari atas. Dalam setiap petak, anda dapat melihat bilangan kiub yang tersusun di atas petak tersebut. Jika dilihat dari hadapan (ditandakan FRONT), apakah bentuk yang dapat dilihat?

John用积木建了一个建筑物。上图为建筑物的平面图，每个方格显示积木的高度。问哪一个建筑物的正面图？(FRONT: 前, BEHIND: 后)

BEHIND

4	2	3	2
3	3	1	2
2	1	3	1
1	2	1	2

FRONT



16. In an election each of the five candidates got a different number of votes. The candidates received 36 votes in total. The winner got 12 votes. The candidate in last place got 4 votes. How many votes did the candidate in second place get?

Dalam satu pilihanraya, setiap seorang daripada lima orang calon mendapat bilangan undi yang berbeza. Jumlah undi kesemua calon ialah 36 undi. Pemenangnya mendapat 12 undi. Calon di tempat terakhir mendapat 4 undi. Berapakah bilangan undi yang diperolehi calon di tempat kedua?

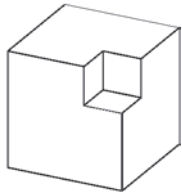
在一次选举中，五位候选人都得到不同的票数。已知他们得到的总票数是36，胜出者获得12票，得到最少票的得到4票，问获得第二多票数的候选人得到多少票？

- (A) 8 (B) 8 or 9 (C) 9 (D) 9 or 10 (E) 10

17. From a wooden cube with side 3 cm we cut out at the corner a little cube with side 1 cm (see picture). What is the number of faces of the solid after cutting out such small cubes at each corner of the big cube?

Kita memotong kiub kecil bersaiz 1 cm daripada bucu sebuah kiub kayu bersaiz 3 cm (rujuk gambar). Berapakah bilangan permukaan bongkah yang terhasil selepas kita memotong kiub kecil sedemikian di setiap bucu kiub besar itu?

从一个边长3cm的正方体的一角切去一个边长为1cm的正方体后可得到如下图的立体。如果从八个角都切去一个边长为1cm的正方体，那么新立体有多少面？



- (A) 16 (B) 20 (C) 24 (D) 30 (E) 36

18. Find the number of pairs of two-digit positive integers whose difference is equal to 50.

Cari bilangan pasangan integer positif dua digit yang mempunyai beza 50.

有多少对二位数的差为50？

- (A) 40 (B) 30 (C) 50 (D) 60 (E) 10

19. The final of the local hockey championship was a match full of goals. There were 6 goals in the first half and the guest team was leading after the first half. After the home team shot 3 goals in the second half, they won the game. How many goals did the home team shoot altogether?

Pertandingan akhir kejohanan hoki menyaksikan banyak gol dijaringkan. Di separuh masa pertama, 6 gol telah dijaringkan dan pasukan pelawat telah mendahului selepas separuh masa pertama. Selepas pasukan tuan rumah menjaringkan 3 gol di separuh masa kedua, mereka memenangi perlawanan itu. Berapakah bilangan gol kesemuanya yang dijaringkan oleh pasukan tuan rumah?

本届钩球决赛进球连连。半场休息时，双方的总进球数已达6球。此时客队领先。但主队在下半场连进3球，笑到了最后。问主队一共进了多少球？

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

20. In the squares of the 4×4 table numbers are written such that the numbers in adjacent squares differ by 1. Numbers 3 and 9 appear in the table. Number 3 is in the top left corner as shown. How many different numbers appear in the table?

Nombor-nombor diisikan di dalam setiap petak di dalam jadual bersaiz 4×4 sehinggakan nombor-nombor di petak bersebelahan mempunyai beza 1. Nombor 3 dan 9 tertera di dalam jadual itu. Nombor 3 terletak di bucu atas kiri seperti dalam gambar. Berapakah bilangan nombor berbeza yang tertera di dalam jadual itu?

在一个 4×4 的板上每个方格里都写了一个数字，且相邻的方格的数的差为1。已知3和9都出现在板上，且左上角的数字为3。问板上有多少个不同的数字？

3			

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

5 points

21. A $2 \times 2 \times 2$ cube is to be constructed using 4 white and 4 black unit cubes. How many different cubes can be constructed in this way? (Two cubes are not different if the one can be obtained by rotating the other.)

Suatu kiub bersaiz $2 \times 2 \times 2$ dibina menggunakan 4 kiub putih dan 4 kiub hitam. Berapakah bilangan kiub berbeza yang dapat dibina sedemikian rupa? (Dua kiub dianggap sama jika kiub yang pertama boleh diputarakan menjadi kiub yang kedua.)

用4个白单位立方体和4个黑单位立方体可以建多少种不同的 $2 \times 2 \times 2$ 的正方体? (如果一个正方体可以经过旋转成为另一个正方体, 那么它们是相同的正方体)

- (A) 16 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

22. 66 cats signed up for the contest MISS CAT 2013. After the first round 21 were taken out because they failed to catch mice. 27 cats out of those that remained in the contest had stripes and 32 of them had one black ear. All striped cats with one black ear got to the final. What is the minimum number of finalists?

66 ekor kucing menyertai pertandingan MISS CAT 2013. Selepas pusingan pertama, 21 ekor kucing telah terkeluar kerana gagal dalam acara menangkap tikus. Antara peserta yang masih tinggal, 27 ekor kucing merupakan kucing belang, dan 32 ekor mempunyai telinga berwarna hitam. Semua kucing belang yang bertelinga hitam berjaya ke pusingan akhir. Berapakah bilangan minimum peserta yang layak ke pusingan akhir?

66只猫参加了2013年猫选美比赛。第一轮赛事后21只猫因抓不到老鼠而被淘汰。剩下继续比赛的猫中有27只猫有条纹和32只猫有黑耳朵。所有又有条纹又有黑耳朵的猫皆成功闯入决赛。问决赛中至少有多少只猫?

- (A) 5 (B) 7 (C) 13 (D) 14 (E) 27

23. There are four buttons in a row as shown below. Two of them show happy faces, and two of them show sad faces. If we press on a face, its expression turns to the opposite (e.g., a funny face turns into a sad face after the touch). In addition to this, the adjacent buttons also change their expressions. What is the least number of times you need to press the buttons in order to get all happy faces?

Terdapat empat butang di dalam satu barisan. Dua daripadanya menunjukkan muka senyum, dan dua daripadanya menunjukkan muka sedih. Jika kita menekan suatu butang, ia akan berubah kepada muka yang berlawanan (contoh: muka senyum bertukar kepada muka sedih selepas butang ditekan). Butang-butang yang bersebelahan juga akan berubah kepada muka yang berlawanan. Berapakah bilangan minimum butang-butang tersebut perlu ditekan supaya semua butang menunjukkan muka senyum?

图中有一排共四个按钮，其中两个是笑脸，两个是哭脸。如果我们按一个按钮，它的表情会变到和原先相反的表情（例如笑脸变成哭脸）。此外，它两旁的按钮也会变成和原先相反的表情。问至少需要按多少次才可以把全部按钮变成笑脸？



(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) 6

24. 40 boys and 28 girls stand in a circle, hand in hand. Exactly 18 boys give their right hand to a girl. How many boys give their left hand to a girl?

40 orang pelajar lelaki dan 28 orang pelajar perempuan berdiri di keliling bulatan dan saling berpegangan tangan. Seramai 18 orang pelajar lelaki menggunakan tangan kanan untuk memegang tangan pelajar perempuan. Berapakah bilangan pelajar lelaki yang menggunakan tangan kiri untuk memegang tangan pelajar perempuan?

40个男孩和28个女孩手拉手围成一圈。若有18个男孩的右手拉着女生的手，那么有多少个男孩的左手拉着女生的手？

(A) 18

(B) 9

(C) 28

(D) 14

(E) 20

END OF PAPER

答案：ECCBEBBECCCCDBEBDACDDDBA