

ĐỀ LUYỆN

ĐỀ SỐ 020

Thời gian làm bài thi: 120 phút

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI

- **Phần 1** gồm 30 câu là các câu hỏi kiểm tra kỹ năng tính toán
- **Phần 2** gồm 30 câu (từ câu 31 đến câu 60). Mỗi câu hỏi sẽ có 2 dữ kiện đi kèm (1) và (2). Có 5 phương án trả lời cho trước chung cho tất cả các câu như sau:
 - (A) Dùng một mình dữ kiện (1) là đủ để có thể trả lời câu hỏi, nhưng dùng một mình dữ kiện (2) thì không đủ.
 - (B) Dùng một mình dữ kiện (2) là đủ để có thể trả lời câu hỏi, nhưng dùng một mình dữ kiện (1) thì không đủ.
 - (C) Phải dùng cả 2 dữ kiện (1) và (2) mới trả lời được câu hỏi, tách riêng từng dữ kiện sẽ không trả lời được.
 - (D) Chỉ cần dùng một dữ kiện bất kỳ trong 2 dữ kiện đã cho cũng đủ để trả lời được câu hỏi.
 - (E) Dùng cả 2 dữ kiện đã cho cũng không thể trả lời được câu hỏi.Nhiệm vụ của thí sinh là tìm ra phương án đúng (trong 5 phương án trả lời cho trước) cho mỗi câu hỏi.
- **Phần 3** gồm 30 câu (từ câu 61 đến câu 90), trong đó có một số câu hỏi riêng lẻ và một số câu hỏi nhóm. Các câu hỏi nhóm sẽ có dạng "Câu N - M", sau đó là đoạn văn tình huống chung cho tất cả các câu trong nhóm và các câu hỏi lần lượt từ N đến M
- Tất cả các số trong bài thi đều là số thực



Fire Phoenix Training



Phần 1 gồm 30 câu là các câu hỏi kiểm tra kỹ năng tính toán

Câu 1. Với năng suất không đổi, mỗi chiếc máy sản xuất ra 1 món đồ chơi trong 3 phút. Nếu 40% số máy này được thay thế bằng những chiếc máy mới có thể làm được 1 món đồ chơi trong 2 phút thì tổng số đồ chơi làm trong 1 giờ sẽ tăng bao nhiêu phần trăm?

- A. 20%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 35%
- E. 40%

Câu 2. Ada và Paul nhận được điểm sau khi đã hoàn thành 3 bài kiểm tra. Ở bài kiểm tra đầu tiên, điểm của Ada cao hơn Paul 10 điểm. ở bài kiểm tra thứ hai, điểm của Ada cao hơn Paul 4 điểm. Nếu điểm trung bình của Paul ở cả 3 bài kiểm tra cao hơn điểm trung bình của Ada là 3 điểm thì điểm của Paul ở bài kiểm tra thứ 3 hơn điểm của Ada là bao nhiêu?

- A. 14
- B. 17
- C. 23
- D. 25
- E. 27

Câu 3. Jane định bán nước ép tự với tỉ lệ hỗn hợp là 1 phần nước cam và một phần nước thường. Nhưng vào ngày thứ hai cô quyết định đổi tỉ lệ thành 1 phần nước cam và 2 phần nước thường. Nếu doanh thu của cả 2 ngày đều bằng nhau và giá mỗi ly nước trong ngày đầu tiên là 0.6 đô la cho mỗi ly thì sang ngày thứ hai giá mỗi ly nước sẽ là bao nhiêu ? (Biết lượng nước cam Jane dùng trong 2 ngày là như nhau)

- A. 0,15
- B. 0,2
- C. 0,3
- D. 0,45

E. 0,4

Câu 4. Trong một lớp học, 65% nam sinh và 78% nữ sinh chơi bóng rổ đều nằm trong 72% tổng số học sinh chơi bóng rổ, thì tỉ số giữa số học sinh nữ và số học sinh nam là bao nhiêu?

- A. $\frac{4}{3}$
- B. $\frac{7}{6}$
- C. $\frac{8}{7}$
- D. $\frac{9}{8}$
- E. $\frac{13}{11}$

Câu 5. Hôm qua, Candice và Sabrina đã tập luyện cho một trận đua ngựa bằng cách đi quanh một đường đua hình bầu dục. Cả hai đều bắt đầu cưỡi ngựa cùng một lúc từ điểm xuất phát của đường đua. Tuy nhiên, Candice đi với tốc độ nhanh hơn Sabrina, hoàn thành mỗi vòng quanh đường đua trong 42 giây, trong khi Sabrina hoàn thành mỗi vòng quanh đường đua trong 46 giây. Candice đã hoàn thành bao nhiêu vòng quanh đường đua vào lần tiếp theo mà Candice và Sabrina cùng ở điểm xuất phát?

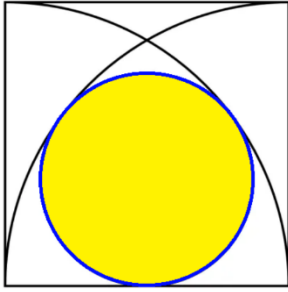
- A. 21
- B. 23
- C. 42
- D. 46
- E. 483

Câu 6. Có bao nhiêu chữ số có 2 chữ số, chia 4 dư 1 và chia 14 dư 1?

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6
- E. 7



Câu 7.



Hai phần tư hình tròn được vẽ trong một hình vuông và một vòng tròn nội tiếp giữa các phần tư hình tròn. Nếu cạnh của hình vuông là 2 cm thì diện tích của hình tròn là bao nhiêu?

- A. $\frac{1}{9} \times \pi$
- B. $\frac{9}{64} \times \pi$
- C. $\frac{3}{8} \times \pi$
- D. $\frac{9}{16} \times \pi$
- E. $\frac{3}{4} \times \pi$

Câu 8. Trong dãy $\{1, 4, 7, 10, \dots, 97\}$ hai số nguyên khác nhau được chọn ngẫu nhiên. Xác suất để tích của 2 số đó là số lẻ là bao nhiêu?

- A. 17/30
- B. 17/31
- C. 17/32
- D. 17/66
- E. 1/2

Câu 9. Nếu n là số nguyên không âm sao cho 12^n là ước của 3.176.793 thì giá trị của $n^{12} - 12^n$ là bao nhiêu?

- A. -11
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 11

Câu 10. Nếu a, b, c là các số khác không và $a + b = c$ thì giá trị nào sau đây bằng 1?

- A. $(a - b)/c$
- B. $(a - c)/b$
- C. $(b - c)/a$
- D. $(b - a)/c$
- E. $(c - b)/a$

Câu 11. Nếu 3 và 8 là độ dài hai cạnh của một tam giác thì giá trị nào sau đây có thể là độ dài cạnh thứ ba?

I. 5

II. 8

III. 11

- A. Chỉ II
- B. Chỉ III
- C. I và II
- D. II và III
- E. I, II và III

Câu 12. Nhà ăn ở trường đại học cung cấp ba kích cỡ bánh pizza - nhỏ, vừa hoặc lớn. Với một chiếc bánh pizza nhỏ, tối đa một lớp phủ được bao gồm mà không phải trả thêm phí; đối với loại vừa hoặc lớn, tối đa hai lớp phủ khác nhau được bao gồm mà không tính thêm phí. Nhà ăn cung cấp hai loại thịt phủ trên bề mặt - pepperoni và xúc xích. Nếu quán cà phê cung cấp N các lớp phủ khác, sau đó có bao nhiêu cách để ai đó có thể đặt một chiếc bánh pizza - chọn kích cỡ và số lượng lớp phủ tối đa - mà không phải trả thêm tiền? Giả sử rằng các lớp phủ kép không phải là một tùy chọn.

- A. $2N^2 + 7N + 6$
- B. $N^2 + 4N + 4$
- C. $3N^2 + 9N + 6$
- D. $N^2 + 72N + 3$
- E. $32N^2 + 92N + 3$



Fire Phoenix Training



Câu 13. Chữ số thứ 58 của số thập phân tuần hoàn sau đây là chữ số nào?

0.492863

- A. 2
- B. 4
- C. 9
- D. 8
- E. 6

Câu 14. Trong số 200 sinh viên của Trường Cao đẳng T chuyên ngành một hoặc nhiều ngành khoa học, 130 sinh viên chuyên ngành hóa học và 150 sinh viên chuyên ngành sinh học. Nếu ít nhất 30 sinh viên không theo chuyên ngành hóa học hoặc sinh học, thì số sinh viên chuyên ngành hóa học và sinh học có thể là bất kỳ con số nào từ

- A. 20 đến 50
- B. 40 đến 70
- C. 50 đến 130
- D. 110 đến 130
- E. 110 đến 150

Câu 15. Hỗn hợp A gồm hai chất là chất lỏng A và chất lỏng B. Hỗn hợp gồm 300 lít trong đó có 24 phần trăm là chất lỏng A. Nếu thêm 100 lít chất lỏng A vào hỗn hợp thì phần trăm khối lượng hỗn hợp thu được là chất lỏng A là bao nhiêu?

- A. 24%
- B. 35%
- C. 43%
- D. 54%
- E. 57%

Câu 16. Giá trị nào sau đây KHÔNG THỂ là giá trị của ab nếu $-12 \leq a \leq -7$ và $b \geq 8$?

- A. -200
- B. -112

- C. -96
- D. -72
- E. -52

Câu 17. Cho 777 chia cho 1 số nguyên N dương, số dư là 77. Có bao nhiêu số nguyên có thể là N?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

Câu 18. 2 chữ số cuối của $11^{23} \times 3^{46}$ là?

- A. 01
- B. 09
- C. 29
- D. 49
- E. 99

Câu 19. Hệ phương trình có bao nhiêu nghiệm?

$$3x - 6y = 9$$

$$2y - x - 3 = 0$$

- A. Không có
- B. Chính xác 1
- C. Chính xác 2
- D. Chính xác 3
- E. Chính xác 4

Câu 20. Số cách để sắp xếp 8 người (A, B, C, D, E, F, G, H) trên 1 đường thẳng nếu A và B nằm cạnh nhau và C nằm bất kì sau D là

- A. 5020
- B. 5040
- C. 5050
- D. 10080
- E. 10100



Fire Phoenix Training



Câu 21. Các tình nguyện viên cho một tổ chức từ thiện địa phương đã gấp gở để gửi 500 lời mời tham gia một sự kiện gây quỹ sắp tới. Nếu họ gửi $\frac{1}{5}$ số lời mời trong giờ đầu tiên và $\frac{3}{8}$ số lời mời còn lại trong giờ thứ hai, thì có bao nhiêu lời mời còn lại được gửi đến sau 2 giờ đầu tiên?

- A. 100
- B. 150
- C. 250
- D. 350
- E. 400

Câu 22. Đối với phương trình $x^2 + 2x + m = 5$, với m là hằng số, 3 là một nghiệm của x . Nghiệm còn lại là bao nhiêu?

- A. -5
- B. -2
- C. -1
- D. 3
- E. 5

Câu 23. Tích của 6 và một số dương x chia hết cho 4. Căn bậc hai của tích đó sau khi chia cho 4 bằng x . Giá trị của x là bao nhiêu?

- A. $\frac{9}{4}$
- B. $\frac{3}{2}$
- C. 1
- D. $\frac{2}{3}$
- E. $\frac{4}{9}$

Câu 24. Trong mạch điện mắc song song hai điện trở có điện trở x và y . Trong trường hợp này, nếu r là tổng trở của hai điện trở này thì nghịch đảo của r bằng tổng nghịch đảo của x và y . R là gì trong điều kiện của x và y ?

- A. xy
- B. $x+y$
- C. $\frac{1}{(x+y)}$
- D. $\frac{xy}{(x+y)}$
- E. $\frac{(x+y)}{xy}$

Câu 25. Có 48 sinh viên đăng ký trong câu lạc bộ toán học. Sinh viên đang quyết định hoạt động nào họ có thể làm cho sự kiện cuối học kỳ của họ. Họ có ba sự lựa chọn: leo núi, chơi bowling hoặc gắn thẻ laser ngoài trời. 14 sinh viên bỏ phiếu cho leo núi, 12 sinh viên bỏ phiếu cho bowling, và 16 sinh viên bỏ phiếu cho thẻ laser ngoài trời. (Mỗi sinh viên chỉ bỏ phiếu cho 1 hoạt động). Phần trăm học sinh không bỏ phiếu là bao nhiêu?

- A. 14,5 %
- B. 12,5 %
- C. 13,5 %
- D. 11,5 %
- E. 0 %

Câu 26. Cặp số nào dưới đây khác với các cặp số còn lại?

- A. 44, 93
- B. 87, 21
- C. 124, 452
- D. 15, 3
- E. 78, 384

Câu 27. John có 10 đôi tất. Nếu anh ta mất 7 chiếc tất riêng lẻ thì số đôi nhiều nhất mà anh ta còn lại là bao nhiêu?

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7
- E. 8



Fire Phoenix Training

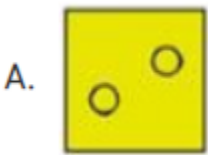
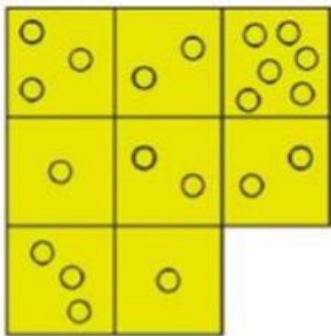


Câu 28.

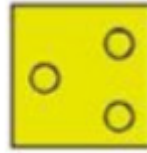
2	4	7
3	3	8
5	2	x

- A. 1
- B. 6
- C. 12
- D. 9
- E. 10

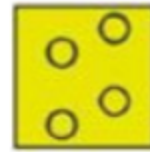
Câu 29. Tìm hình còn thiếu:



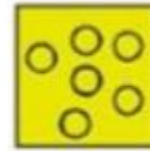
B.



C.

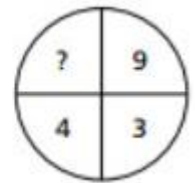
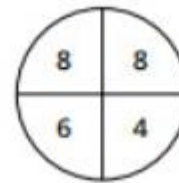
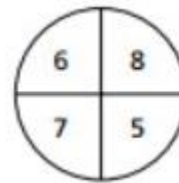


D.



E. Không có hình nào thỏa mãn

Câu 30.



- A. 42
- B. 37
- C. 36
- D. 51
- E. 57



Phần 2 gồm 30 câu (từ câu 31 đến câu 60). Mỗi câu hỏi sẽ có 2 dữ kiện đi kèm (1) và (2).

Câu 31. Tỷ lệ giữa W và Q là?

- (1) $Q + W = 23$.
- (2) W bằng 25% Q.

Câu 32. Tại một rạp chiếu phim nào đó, giá vé của người lớn là 5 đô la và giá vé của trẻ em là 2 đô la. Giá trung bình của tất cả vé người lớn và vé trẻ em được bán tại rạp hôm qua là bao nhiêu?

- (1) Tỷ lệ ngày hôm qua của vé trẻ em được bán so với vé người lớn đã bán là 3:2
- (2) Hôm qua 80 vé dành cho người lớn đã được bán tại rạp.

Câu 33. Liệu $x^2 - y^2$ chia hết cho 8?

- 1) x và y là số nguyên chẵn
- 2) $x + y$ chia hết cho 8

Câu 34. Giá trị của $(x - y)^4$ là?

- (1) Tích của x và y là 7.
- (2) x và y là số nguyên.

Câu 35. Một khoản đầu tư nhất định kiếm được lãi suất cố định 4 phần trăm mỗi năm, cộng lại hàng năm, trong năm năm. Tiền lãi thu được trong năm thứ ba của khoản đầu tư lớn hơn bao nhiêu đô la của năm đầu tiên?

- (1) Số tiền đầu tư vào đầu năm thứ hai là \$4.160,00.
- (2) Số tiền đầu tư vào đầu năm thứ ba là \$4.326,40.

Câu 36. $w + h^4$ có là số dương?

- (1) h dương.
- (2) w dương.

Câu 37.

x	a	b	c
a	d	e	f
b	e	g	h
c	f	h	j

Trong bảng cửu chương trên, mỗi chữ cái đại diện cho một số nguyên. Giá trị của c là bao nhiêu?

- (1) $c = f$
- (2) $h \neq 0$

Câu 38. Một băng chuyền chuyển động các chai với tốc độ không đổi 120cm / giây. Nếu băng chuyền di chuyển một chai từ bên xếp hàng đến bên dỡ hàng thì khoảng cách mà băng chuyền di chuyển chai nhỏ hơn 90 mét? (1 mét = 100 cm)

- (1) Băng chuyền mất chưa đầy 1,2 phút để di chuyển chai từ bên xếp hàng đến bên dỡ hàng.
- (2) Băng chuyền phải mất hơn 1,1 phút để di chuyển chai từ bên xếp hàng đến bên dỡ hàng.

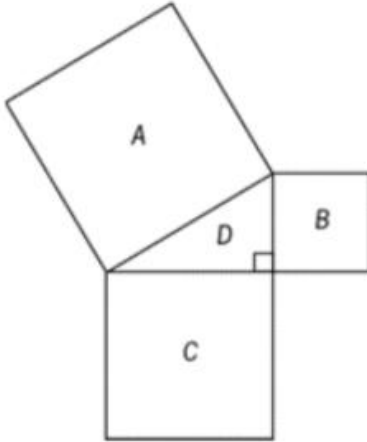
Câu 39. Đối với thư viện của một thành phố nhất định, chi phí trung bình để mua một cuốn sách mới là \$ 28. Thư viện nhận được \$15.000 từ thành phố mỗi năm; thư viện cũng nhận được một khoản tiền thưởng là \$2.000 nếu tổng số đề mục sách được kiểm tra trong quá trình tìm kiếm vượt quá 5.000. Thư viện có nhận được tiền thưởng năm ngoái không?

- (1) Thư viện đã mua trung bình 50 cuốn sách mới mỗi tháng vào năm ngoái và nhận đủ tiền từ thành phố để trang trải chi phí này.



(2) Số lượng sách được kiểm tra thấp nhất trong một tháng vào năm ngoái là 459.

Câu 40.



Trong hình trên, nếu diện tích tam giác D là 4 thì độ dài của a cạnh của hình vuông A là bao nhiêu?

- (1) Diện tích hình vuông B là 9.
- (2) Diện tích hình vuông C là 5/12.

Câu 41. Giá trị của $(2t + t - x)/(t - x)$?

- (1) $2t/(t - x) = 3$.
- (2) $t - x = 5$.

Câu 42. Nếu M là một dãy các số nguyên liên tiếp có hơn 11 số hạng thì trung bình cộng của M là bao nhiêu?

- (1) Trong M, số số hạng nhỏ hơn 10 bằng số số hạng lớn hơn 21.
- (2) Có 20 số hạng trong M.

Câu 43. Nếu x và y là các số nguyên dương thì $x - y = 0$?

- (1) $(z^2)^x = z^{2y}$.
- (2) $z^2 = z$.

Câu 44. Nếu x và y là các số nguyên và $y = |x + 3| + |4 - x|$, y có bằng 7 không?

- (1) $x < 4$.
- (2) $x > -3$.

Câu 45. Nếu y và z là các số nguyên khác 0 thì bình phương của $(y + z)$ có chẵn không?

- (1) $y - z$ là số lẻ.
- (2) yz là số chẵn.

Câu 46. Nếu số nguyên dương x là bội của 6 và số nguyên dương y là bội của 14 thì xy có phải là bội của 105 không?

- (1) x là bội số của 9.
- (2) y là bội số của 25.

Câu 47. Nếu x và y là các số nguyên dương thì $x^m + y$ có phải là bội số của 9 không?

- (1) m là bội số của 3.
- (2) $x + y$ là bội số của 9.

Câu 48. Một đoàn tàu có thể vượt qua sân ga 600 mét trong 30 giây. Chiều dài của tàu là bao nhiêu? (Tốc độ đoàn tàu không đổi).

- (1) Một người đàn ông chạy ngược chiều tàu với vận tốc 20 mét / giây thì có thể vượt hẳn đoàn tàu trong 6 giây.
- (2) Đoàn tàu có thể vượt qua một cậu bé đang đứng trên sân ga trong 10 giây.

Câu 49. 'A' có phải là số lẻ không?

- (1) Khi A được nhân với một số thì tích là một số chẵn.
- (2) Khi thêm 'A' với tích của hai số lẻ thì số thu được là số chẵn.

Câu 50. Ba đội A, B và C mỗi đội có năm thành viên. Ba đội thi đấu trong ba nội dung thi đấu. Số điểm kiếm được của các thành viên cá nhân của các đội được cộng để có được tổng số



Fire Phoenix Training



của đội. Năm điểm được trao cho người về nhất của mỗi sự kiện, bốn điểm cho người thứ hai và ba điểm cho người thứ ba. (Không có điểm nào được trao cho các vị trí thấp hơn). Đội nào thắng cuộc thi?

- (1) Đội C ghi được 11 điểm và không đội nào ghi ít điểm hơn đội C.
- (2) Các thành viên của Đội A đã thắng hai nội dung và về nhì trong nội dung thứ ba.

Câu 51. Mỗi người trong số 50 sinh viên tham gia hội thảo đều là sinh viên đại học hoặc nghiên cứu sinh. Nếu P là xác suất để một người tham gia được chọn ngẫu nhiên sẽ là một nữ nghiên cứu sinh thì P nhỏ hơn $1/2$?

- (1) Trong số những người tham gia, 24 người là nữ.
- (2) Trong số những người tham gia, 18 người là nghiên cứu sinh.

Câu 52. Nếu (x_1, y_1) , (x_2, y_2) và (x_3, y_3) là ba đỉnh của tam giác ABC thì diện tích tam giác ABC là bao nhiêu?

- (1) $x_1 = -2$; $x_2 = -3$; $x_3 = 4$; $y_1 = 3$; $y_2 = -1$; $y_3 = -5$
- (2) $x_1 \times y_2 = 2$; $x_2 \times y_3 = 15$; $x_3 \times y_1 = 12$; $x_3 \times y_2 = -4$; $x_1 \times y_3 = 10$; $x_2 \times y_1 = -9$

Câu 53. Chi phí rào hình tam giác PQR là bao nhiêu, biết chi phí rào các cạnh là như nhau?

- (1) Các cạnh PQ và PR theo tỷ lệ 10: 9 trong khi chi phí hàng rào dọc theo PQ & PR là 760 đô la với tỷ lệ 20 đô la mỗi mét.
- (2) Góc PQR = 60 độ.

Câu 54. Trong một văn phòng, 50 phần trăm nhân viên là sinh viên tốt nghiệp đại học và 60 phần trăm nhân viên trên 40 tuổi. Nếu 30%

trong số những người trên 40 tuổi có bằng thạc sĩ, thì có bao nhiêu nhân viên trên 40 tuổi có bằng thạc sĩ?

- (1) Chính xác 100 nhân viên là sinh viên tốt nghiệp đại học.
- (2) Trong số nhân viên từ 40 tuổi trở xuống, 20% tốt nghiệp đại học.

Câu 55. Sáu lô hàng các bộ phận máy móc được vận chuyển từ một nhà máy trên hai xe tải, với mỗi chuyến hàng hoàn toàn trên một trong các xe tải. Mỗi lô hàng được dán nhãn S1, S2, S3, S4, S5 và hoặc S6. Bảng dưới đây hiển thị giá trị của mỗi lô hàng dưới dạng một phần trên của tổng giá trị của cả sáu lô hàng. Nếu các lô hàng trên xe tải thứ nhất có giá trị lớn hơn $1/2$ tổng giá trị của 6 lô hàng thì S3 có phải S3 đã được vận chuyển trên xe tải thứ nhất không?

Lô hàng	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Phân số tương ứng với giá trị của mỗi lô hàng so với tổng giá trị	$1/4$	$1/5$	$1/6$	$3/20$	$2/15$	$1/10$

- (1) S2 và S4 được vận chuyển trên chiếc xe tải đầu tiên.
- (2) S1 và S6 được vận chuyển trên xe tải thứ hai

Câu 56. Trong mặt phẳng tọa độ xy, các đường thẳng j và k cắt nhau tại điểm (5, 0). Nếu cả hai đường đều có hệ số góc xác định thì tung độ giao điểm với trục Oy của đường thẳng j có lớn hơn tung độ giao điểm với trục Oy của đường k?



Fire Phoenix Training



- (1) Hệ số góc của đường k lớn hơn hệ số góc của đường j.
- (2) Đường j có hệ số góc âm

Câu 57. Số nguyên dương n chia cho 7 thì dư là bao nhiêu?

- (1) $n - 294$ chia cho 7 dư 3.
- (2) $n - 3$ chia hết cho 7.

Câu 58. Dãy X gồm 825 số hạng, Số hạng liền sau lớn hơn số hạng trước 5 đơn vị. Số hạng thứ 500 của dãy X là?

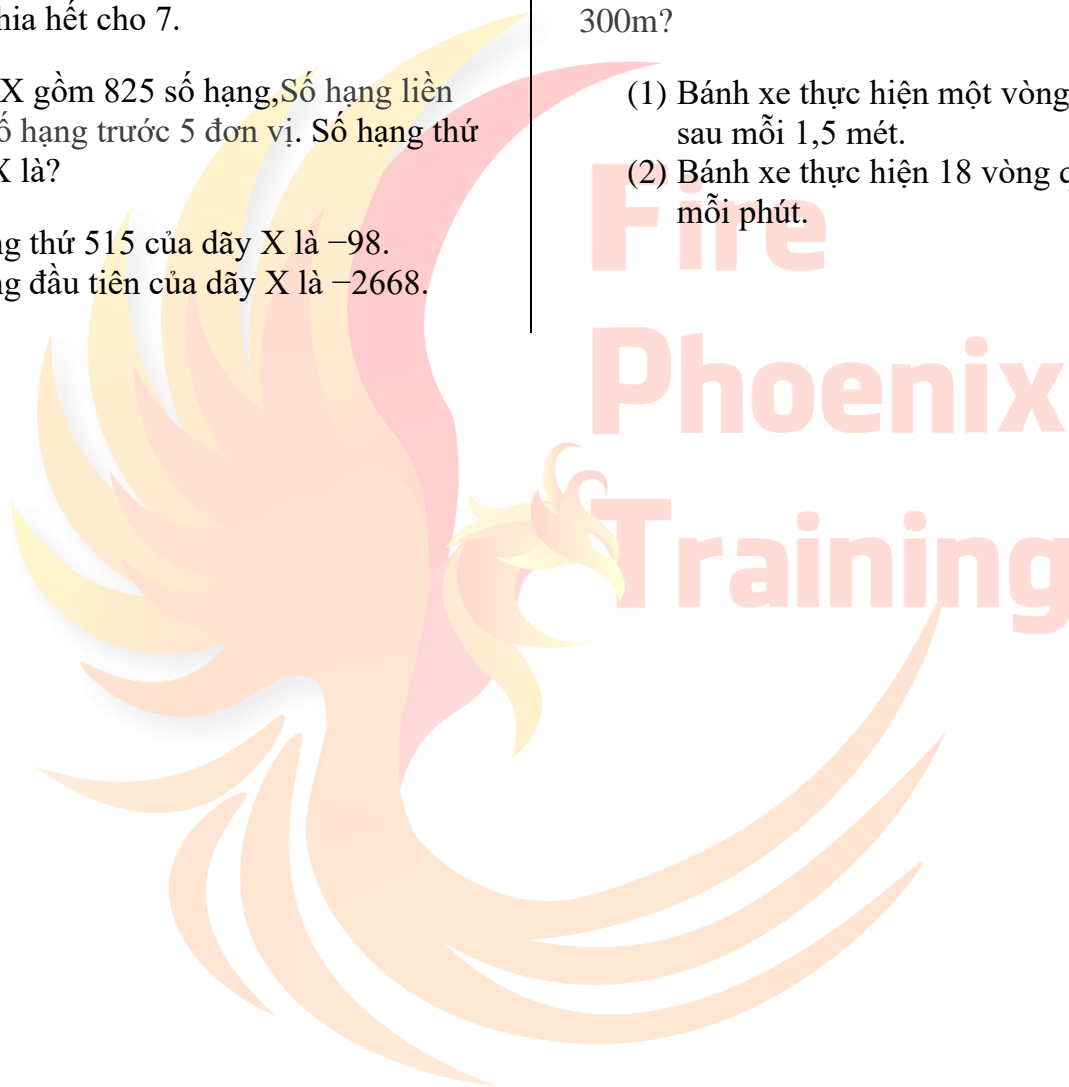
- (1) Số hạng thứ 515 của dãy X là -98 .
- (2) Số hạng đầu tiên của dãy X là -2668 .

Câu 59. Nếu x và y là các số nguyên dương thì x có phải là bội số của y không?

- (1) $y^2 + y$ không phải là ước của x.
- (2) $x^3 - x$ không phải là bội số của y.

Câu 60. Hỏi sau bao lâu, bánh xe đạp lăn hết từ đầu đến cuối một con đường bằng phẳng dài 300m?

- (1) Bánh xe thực hiện một vòng quay 360 độ sau mỗi 1,5 mét.
- (2) Bánh xe thực hiện 18 vòng quay 360 độ mỗi phút.



Fire Phoenix Training



Phần 3 gồm 30 câu (từ câu 61 đến câu 90), trong đó có một số câu hỏi riêng lẻ và một số câu hỏi nhóm.

Câu 61 - 66. Một công ty mỏ đang lên kế hoạch khảo sát 6 vùng: F, G, H, I, K, L cho việc khai thác bạch kim và urani. Mỗi vùng có thể có cả 2 mỏ kim loại hoặc chỉ có 1 trong 2 mỏ kim loại hoặc không có cả 2. Nhằm thực hiện việc khảo sát chi tiết nhất có thể, công ty phải tuân thủ nghiêm ngặt những hướng dẫn sau đây:

- Số lượng các vùng chứa mỏ bạch kim cũng nhiều như các vùng chứa mỏ urani.
- Vùng F có số lượng mỏ bằng với vùng H.
- Vùng G và I đều chứa mỏ urani.
- Vùng H và K đều chứa mỏ bạch kim.
- Vùng G và L hoặc là cùng chứa mỏ bạch kim hoặc là cả 2 đều không chứa mỏ kim loại trên.

Câu 61. Nếu có chính xác 4 khu vực có chứa bạch kim, thì đó có thể là?

- A. F, G, H, và K
- B. F, G, H, và L
- C. F, H, I, và K
- D. F, H, K, và L
- E. G, H, K, và L

Câu 62. Nếu có một nơi không chứa cả bạch kim và urani thì đó phải là?

- A. F
- B. G
- C. H
- D. I
- E. L

Câu 63. Nếu một trong sáu khu vực không chứa cả hai loại khoáng sản thì nơi này dưới đây không thể có bạch kim?

- A. E
- B. G

- C. H
- D. I
- E. K

Câu 64. Nếu chính xác 1 khu vực không có bạch kim, đó phải là?

- A. F
- B. G
- C. I
- D. K
- E. L

Câu 65. Nếu K là vùng duy nhất chứa bạch kim nhưng không có uranium, đâu là hai trong số các khu vực chứa bạch kim và uranium?

- A. F và G
- B. F và H
- C. G và L
- D. H và I
- E. I và L

Câu 66. Nếu không có khu vực nào chứa cả hai loại khoáng sản thì điều nào sau đây có thể đúng?

- A. F chứa urani.
- B. G chứa bạch kim.
- C. I chứa bạch kim.
- D. K chứa urani.
- E. L chứa urani.

Câu 67 - 72. Trong một bộ văn phòng, sáu văn phòng được sắp xếp trên một đường thẳng, nối tiếp nhau và liên tiếp theo thứ tự từ 1 đến 6. Có chính xác là sáu người— P, Q, R, S, T và U. Bạn phải chỉ định cho sáu văn phòng này, chính xác là một người đến một văn phòng, theo điều kiện sau:



- P phải được chỉ định cho một văn phòng liền kề văn phòng mà T được chỉ định.
- Q không thể được chỉ định cho một văn phòng liền kề văn phòng mà S được chỉ định.
- R phải được chỉ định cho văn phòng 1 hoặc văn phòng 6.
- S phải được chỉ định cho một văn phòng có số bé hơn số của văn phòng mà U được chỉ định.

Câu 67. Đầu là một thứ tự đúng từ văn phòng 1 đến văn phòng sáu?

- A. Q, U, S, T, P, R
- B. Q, P, T, S, U, R
- C. R, S, Q, U, P, T
- D. S, T, Q, P, U, R
- E. T, P, S, R, Q, U

Câu 68. Nếu T ở văn phòng 6 thì U phải ở văn phòng nào?

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

Câu 69. Nếu Q ở văn phòng số 2 thì người ở văn phòng số 6 phải là?

- A. P
- B. R
- C. S
- D. T
- E. U

Câu 70. Nếu Q ở văn phòng 1, thì điều nào sau đây không thể đúng?

- A. P được giao cho văn phòng 3.
- B. P được giao cho văn phòng 4.
- C. S được giao cho văn phòng 4.
- D. T được giao cho văn phòng 2.

E. T được giao cho văn phòng 3.

Câu 71. Nếu U ở văn phòng 3, thì Q phải ở văn phòng số?

- A. 1 hoặc 2
- B. 1 hoặc 6
- C. 2 hoặc 5
- D. 4 hoặc 5
- E. 4 hoặc 6

Câu 72. Nếu S ở văn phòng số 2, thì điều nào sau đây có thể đúng?

- A. P được giao cho văn phòng 1.
- B. Q được giao cho văn phòng 3.
- C. R được giao cho văn phòng 6.
- D. T được giao cho văn phòng 5.
- E. U được giao cho văn phòng 4.

Câu 73 - 77. Một nhà thiết kế cảnh quan có tám loài cây khác nhau - - - linden, maple, pine, quince, redbud, spruce, tupelo, và walnut - - - Từ đó phải lựa chọn để trồng ở hai địa điểm khác nhau. Để trồng tại mỗi địa điểm, nhà thiết kế sẽ chọn chính xác bốn cây, đại diện cho bốn loài cây khác nhau, theo các điều kiện sau:

- Nếu quince được trồng ở địa điểm 1, không thể trồng spruce ở địa điểm 2.
- Nếu linden và quince được trồng ở địa điểm 1, pine phải được trồng tại địa điểm 2.
- Nếu cây pine được trồng ở địa điểm 2, thì quince và tupelo phải được trồng tại địa điểm 1.
- Cây spruce không thể được trồng ở địa điểm 1 trừ khi linden và pine được trồng tại địa điểm 2.

Câu 73. Nếu maple, spruce, và tupelo được trồng ở địa điểm 1, thì cây còn lại được trồng ở địa điểm 1 là?

- A. quince



Fire Phoenix Training



- B. redbud
- C. spruce
- D. tupelo
- E. walnut

Câu 74. Nếu maple, redbud và walnut được trồng ở địa điểm 1, thì bất kỳ cây nào cũng có thể trồng ở địa điểm 2 ngoại trừ?

- A. linden
- B. pine
- C. quince
- D. tupelo
- E. walnut

Câu 75. Nếu linden và quince được trồng ở địa điểm 1 thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. quince được trồng tại địa điểm 2.
- B. spruce được trồng tại địa điểm 2.
- C. pine được trồng ở địa điểm 1.
- D. spruce không được trồng ở địa điểm 1.
- E. tupelo được trồng tại địa điểm 1.

Câu 76. Nếu mỗi trong số tám loài được chọn để trồng và cây spruce được trồng ở vị trí 2, cây sau đây cũng phải được trồng ở vị trí 2?

- A. linden
- B. pine
- C. quince
- D. tupelo
- E. walnut

Câu 77. Nếu mỗi trong số 8 loài được chọn để trồng, quince và tupelo được trồng ở địa điểm 1 thì 2 cây còn lại được trồng ở địa điểm 1 có thể là?

- A. maple và spruce
- B. maple và walnut
- C. pine và redbud
- D. pine và spruce
- E. redbud và walnut

Câu 78 - 83. Có chính xác ba trung tâm tái chế ở Rivertown: Trung tâm 1, Trung tâm 2 và Trung tâm 3. Chính xác năm loại vật liệu được tái chế tại các trung tâm tái chế này: thủy tinh, giấy in báo, nhựa, thiếc và gỗ. Mỗi trung tâm tái chế tái chế ít nhất hai nhưng không quá ba loại vật liệu này. Các điều kiện sau đây phải có:

- Bất kỳ trung tâm tái chế nào tái chế gỗ cũng tái chế giấy in báo.
- Mọi loại vật liệu mà Trung tâm 2 tái chế cũng được tái chế tại Trung tâm 1.
- Chỉ một trong những trung tâm tái chế tái chế nhựa và trung tâm tái chế đó không tái chế thủy tinh.

Câu 78. Điều nào sau đây là chính xác nhất về tất cả các loại vật liệu được tái chế tại mỗi trung tâm tái chế ở Rivertown?

- A. Trung tâm 1: giấy in báo, nhựa, gỗ; Trung tâm 2: giấy in báo, gỗ; Trung tâm 3: thủy tinh, thiếc, gỗ
- B. Trung tâm 1: thủy tinh, giấy in báo, thiếc; Trung tâm 2: thủy tinh, giấy in báo, thiếc; Trung tâm 3: giấy in báo, nhựa, gỗ
- C. Trung tâm 1: thủy tinh, giấy in báo, gỗ; Trung tâm 2: thủy tinh, giấy in báo, thiếc; Trung tâm 3: nhựa, thiếc
- D. Tâm 1: thủy tinh, nhựa, thiếc; Tâm 2: thủy tinh, thiếc; Trung tâm 3: giấy in báo, gỗ
- E. Trung tâm 1: giấy in báo, nhựa, gỗ; Trung tâm 2: giấy in báo, nhựa, gỗ; Trung tâm 3: thủy tinh, giấy in báo, thiếc

Câu 79. Danh sách nào sau đây là danh sách đầy đủ và chính xác về các trung tâm tái chế ở Rivertown, bất kỳ trung tâm tái chế nào có thể tái chế nhựa?

- A. Chỉ trung tâm 1
- B. Chỉ trung tâm 3



Fire Phoenix Training



- C. Trung tâm 1, trung tâm 2
- D. Trung tâm 1, trung tâm 3
- E. Trung tâm 1, trung tâm 2, trung tâm 3

Câu 80. Nếu Trung tâm 2 tái chế ba loại vật liệu thì Trung tâm 3 phải tái chế loại vật liệu nào sau đây?

- A. Thủy tinh
- B. Giấy in báo
- C. Nhựa
- D. Thiếc
- E. Gỗ

Câu 81. Nếu mỗi trung tâm tái chế ở Rivertown tái chế chính xác ba loại vật liệu, thì điều nào sau đây có thể đúng?

- A. Chỉ có Trung tâm 2 tái chế thủy tinh.
- B. Chỉ có Trung tâm 3 tái chế giấy in báo.
- C. Chỉ có Trung tâm 1 tái chế nhựa.
- D. Chỉ có Trung tâm 3 tái chế thiếc.
- E. Chỉ Trung tâm 1 tái chế gỗ.

Câu 82. Nếu Trung tâm 3 tái chế thủy tinh thì Trung tâm 2 phải tái chế loại vật liệu nào sau đây?

- A. Thủy tinh
- B. Giấy in báo
- C. Nhựa
- D. Thiếc
- E. Gỗ

Câu 83. Nếu Trung tâm 1 là trung tâm duy nhất tái chế gỗ, thì danh sách nào sau đây có thể là danh sách đầy đủ và chính xác các loại vật liệu mà một trong các trung tâm tái chế?

- A. nhựa, thiếc
- B. giấy in báo, gỗ
- C. giấy in báo, thiếc
- D. Thủy tinh, gỗ
- E. Thủy tinh, thiếc

Câu 84 - 86. Một đạo diễn tại một nhà hát đang cố gắng chọn ra 7 chương trình cho mùa sắp tới. Các chương trình bao gồm một số dàn dựng hài kịch, bi kịch, one-acts và nhạc kịch. Mỗi phần có ít nhất một buổi biểu diễn từ một trong những thể loại này. Khi lựa chọn và sắp xếp chương trình, đạo diễn phải tuân thủ các điều kiện sau:

- Buổi biểu diễn đầu tiên phải là một vở hài kịch hoặc một vở nhạc kịch
- one-act không thể là chương trình thứ sáu cũng không phải là chương trình thứ bảy của mùa giải
- Phải có ít nhất hai chương trình hài kịch.
- Không thể có hai thể loại nào được biểu diễn liên tục.
- Nếu chương trình thứ ba không phải là One-act, thì đó phải là một vở nhạc kịch

Câu 84. Nếu chương trình thứ hai là một vở nhạc kịch và chương trình thứ sáu là một vở bi kịch, thì thứ tự nào sau đây là có thể cho mùa sắp tới?

- A. hài kịch, nhạc kịch, one-acts, bi kịch, One-act, bi kịch, nhạc kịch
- B. hài kịch, nhạc kịch, one-acts, bi kịch, One-act, bi kịch, hài kịch
- C. hài kịch, nhạc kịch, hài kịch, bi kịch, hài kịch, bi kịch, nhạc kịch
- D. hài kịch, nhạc kịch, one-acts, hài kịch, nhạc kịch, bi kịch, one-acts
- E. hài kịch, nhạc kịch, hài kịch, bi kịch, one-acts, bi kịch, nhạc kịch

Câu 85. Nếu đạo diễn quyết định mọi bi kịch phải được theo sau bởi một hài kịch, thì điều nào sau đây KHÔNG phải là thứ tự khả thi?



- A. nhạc kịch, bi kịch, hài kịch, one-acts, nhạc kịch, bi kịch, hài kịch
- B. hài kịch, nhạc kịch, one-acts, bi kịch, hài kịch, nhạc kịch, hài kịch
- C. nhạc kịch, one-acts, nhạc kịch, hài kịch, bi kịch, hài kịch, nhạc kịch
- D. nhạc kịch, hài kịch, one-acts, hài kịch, one-acts, bi kịch, hài kịch
- E. hài kịch, one-acts, nhạc kịch, bi kịch, hài kịch, bi kịch, hài kịch

Câu 86. Chúng ta KHÔNG thể nói gì về những bi kịch trong mùa giải này?

- A. Bi kịch có thể xuất hiện ở mùa thứ bảy.
- B. Số bi kịch tối đa có thể xảy ra là ba.
- C. Bi kịch sớm nhất có thể xuất hiện trong mùa thứ hai.
- D. Có thể có nhiều bi kịch hơn là one-acts trong một mùa.
- E. Số bi kịch tối đa có thể xảy ra là hai.

Câu 87. Việc tuyển dụng cầu thủ bóng đá của các trường đại học xếp hạng các cầu thủ sắp đến theo thang điểm từ 1 sao (không phải là một cầu thủ tiềm năng được săn đón nhiều) đến 5 sao (được coi là những cầu thủ xuất sắc nhất). Gần đây, một dịch vụ đã cố gắng xác nhận thứ hạng của mình bằng cách gán xếp hạng sao cho người chơi sau khi hoàn thành sự nghiệp của họ để xác định độ chính xác của thứ hạng ban đầu. Cuộc khảo sát lấy trung bình xếp hạng sau sự nghiệp của mỗi cầu thủ và phát hiện ra rằng điểm trung bình cuối cùng của các cầu thủ 5 sao là 4,46, so với 3,98 cho 4 sao và 3,11 cho 3 sao. Điều này cho thấy rằng các dịch vụ xếp hạng không đánh giá hiệu quả các tài năng cao cấp cũng như họ đánh giá những người chơi ở tầm trung bình.

Điều nào sau đây xác định vấn đề với nỗ lực xác thực thứ hạng của dịch vụ?

- A. Người chơi ở các vị trí nhất định có thể khó đánh giá hơn ở độ tuổi trẻ hơn so với người chơi ở các vị trí khác
- B. Thang điểm năm sao không cho phép những người chơi ưu tú nhất vượt lên so với xếp hạng ban đầu của họ
- C. Người chơi có thể thay đổi vị trí so với nghề nghiệp và được đánh giá ở nhiều vị trí khác nhau
- D. Một số cầu thủ chuyển đến các trường học khác nhau và do đó cần phải thay đổi phong cách chơi của họ
- E. Do sự khác biệt trong các chương trình đào tạo sức mạnh ở các trường khác nhau, các cầu thủ có thể phát triển với tốc độ khác nhau

Câu 88. Quản lý bệnh viện: Trong 10 năm qua, khi chi phí bảo hiểm rủi ro trong y tế và công nghệ y tế mới tăng cao, các bệnh viện khác đã chọn cách tăng khối lượng công việc của y tá hoặc chi phí chăm sóc bệnh nhân. Chúng tôi đã tránh được cả hai bằng cách loại bỏ sự kém hiệu quả trong việc bố trí nhân sự và bằng cách thuê các Y tá thực hành được cấp phép để thực hiện nhiều quy trình do các Y tá đã đăng ký được trả lương cao đã thực hiện trước đây. Vì vậy, ngay cả khi chi phí bảo hiểm và công nghệ của chúng tôi tăng hơn nữa, chúng tôi có thể tiếp tục tránh việc tăng khối lượng công việc của y tá hoặc chi phí chăm sóc của bệnh nhân.

Điều nào sau đây, nếu đúng, củng cố kết luận của ban giám đốc bệnh viện nhất?

- A. Bệnh viện trả theo tỷ lệ hiện hành cho các Y tá Thực hành được Cấp phép, giống như áp dụng cho các Y tá đã Đăng ký.
- B. Các Y tá đã Đăng ký vẫn cung cấp một số dịch vụ mà các Y tá Thực hành được Cấp phép có thể thực hiện.
- C. Khi công nghệ cải thiện năng suất trong hầu hết các lĩnh vực và các nhà sản xuất



chuyển sang thị trường lao động rẻ hơn làm giảm chi phí trong các lĩnh vực khác, y học và các lĩnh vực khác vẫn phụ thuộc vào lượng lớn lao động trong nước ngày càng đắt đỏ hơn.

- D. Bảo hiểm sơ suất y tế chiếm một phần nhỏ hơn trong chi phí chăm sóc sức khỏe so với mức thường được giả định.
- E. Luật tiểu bang cho phép các Y tá đã Đăng ký cung cấp nhiều loại dịch vụ hơn so với quy định cho phép các Y tá Thực hành được Cấp phép cung cấp.

Câu 89. Trong một nghiên cứu được thực hiện ở Canada, các máy chủ tại các nhà hàng khác nhau đã viết "Cảm ơn" trên các hóa đơn được chọn ngẫu nhiên trước khi xuất trình hóa đơn cho khách hàng của họ. Các hóa đơn này cao hơn trung bình 3% so với tiền boa trên các hóa đơn không có thông điệp. Do đó, Nếu các máy chủ ở Canada thường xuyên viết "Cảm ơn" trên nhà hàng, thu nhập trung bình từ tiền boa của họ sẽ cao hơn đáng kể so với mức bình thường.

Điều nào sau đây là giả định mà lập luận dựa vào?

- A. Thông báo "Cảm ơn" sẽ có tác động tương tự đối với những khách hàng quen thường xuyên của một nhà hàng cũng như đối với những khách hàng quen không thường xuyên của cùng một nhà hàng.
- B. Thường xuyên nhìn thấy dòng chữ "Cảm ơn" được viết trên hóa đơn của họ sẽ không khiến khách hàng quen của nhà hàng quay trở lại thói quen đưa tiền sớm hơn của họ.
- C. Dòng chữ "Cảm ơn" nhắc nhở những khách hàng quen của nhà hàng rằng tiền boa chiếm một phần đáng kể trong thu nhập của nhiều người phục vụ đồ ăn.

- D. Tỷ lệ người đặt tiền cho người phục vụ đồ ăn ở Canada không thay đổi tùy theo mức độ đắt tiền của một nhà hàng.
- E. Hầu như tất cả khách hàng quen của các nhà hàng Canada trong nghiên cứu, những người được nhận hóa đơn có ghi "Cảm ơn" trên đó đã để lại tiền boa lớn hơn mức họ sẽ có.

Câu 90. Do suy thoái kinh tế ở Laconia, doanh thu hàng năm của các công ty máy tính đã giảm khoảng 8% trong hai năm qua. Các nhà sản xuất máy tính cung cấp cho các công ty máy tính Laconia đã nhận thấy rằng tỷ lệ tín dụng được cấp cho các công ty máy tính hoạt động ở Laconia đã không được thanh toán đúng hạn và đã tăng mạnh trong năm đầu tiên của cuộc khủng hoảng nhưng đã trở lại mức bình thường trong năm thứ hai.

Điều nào sau đây, nếu đúng, giúp giải thích tốt nhất tại sao tỷ lệ tín dụng không được thanh toán đúng hạn trở lại mức bình thường trong năm thứ hai của cuộc suy thoái kinh tế?

- A. Doanh thu của các công ty máy tính chuyên sửa chữa và bán máy tính đã qua sử dụng không giảm trong năm đầu tiên của thời kỳ suy thoái kinh tế.
- B. Trong năm thứ hai của thời kỳ suy thoái kinh tế, nhiều công ty máy tính đã cố gắng tăng doanh số bán hàng của họ bằng cách tung ra các chiến dịch quảng cáo.
- C. Hầu hết các công ty máy tính gặp khó khăn về tài chính trước khi suy thoái kinh tế đã đóng cửa trong năm đầu tiên.
- D. Trong năm thứ hai của thời kỳ suy thoái kinh tế, nhiều nhà sản xuất máy tính đã tăng tổng số tiền tín dụng được mở rộng cho các công ty máy tính ở Laconia.
- E. Vào đầu năm thứ hai, chính phủ Laconia đã tăng thuế suất đối với các công ty máy tính



