

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 04 trang)

Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: VẬT LÝ

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Mã đề: 201

Câu 1: Chu kì dao động điều hòa của con lắc đơn có chiều dài l tại nơi có gia tốc trọng trường g là

- A. $T = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{l}}$. B. $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$. C. $T = 2\pi \sqrt{\frac{g}{l}}$. D. $T = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{l}{g}}$.

Câu 2: Đại lượng nào sau đây **không phải** là đặc trưng vật lí của âm?

- A. Cường độ âm. B. Độ cao. C. Tần số. D. Mức cường độ âm.

Câu 3: Một dao động điều hòa có phương trình $x = 5\cos 10t$ (cm). Tần số góc của dao động là

- A. 5 rad/s. B. 10 rad/s. C. 50 rad/s. D. 2 rad/s.

Câu 4: Quang phổ vạch phát xạ do nguồn nào sau đây bị nung nóng phát ra?

- A. Chất khí hay hơi ở áp suất thấp. B. Chất khí hay hơi ở áp suất cao.
C. Chất rắn. D. Chất lỏng.

Câu 5: Trong khoảng thời gian 0,2 s thì từ thông qua một khung dây dẫn tăng đều từ 0,6 Wb đến 1,6 Wb. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây có độ lớn bằng

- A. 1,1 V. B. 0,2 V. C. 5 V. D. 10 V.

Câu 6: Hiện tượng ánh sáng trắng sau khi đi qua lăng kính bị tách ra thành nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau là hiện tượng

- A. giao thoa ánh sáng. B. quang – phát quang.
C. nhiễu xạ ánh sáng. D. tán sắc ánh sáng.

Câu 7: Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng không đổi bằng λ . Khoảng cách giữa hai vị trí cân bằng của hai bụng sóng liên tiếp là

- A. 2λ . B. λ . C. $\frac{\lambda}{4}$. D. $\frac{\lambda}{2}$.

Câu 8: Sóng ngang là sóng có phương dao động

- A. trùng với phương truyền sóng. B. vuông góc với phương truyền sóng.
C. theo phương ngang. D. theo phương thẳng đứng.

Câu 9: Trong một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do thì điện tích của một bản tụ điện và cường độ dòng điện qua cuộn cảm biến thiên điều hòa

- A. ngược pha nhau. B. cùng biên độ. C. cùng pha nhau. D. cùng tần số.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng điện từ?

- A. là sóng dọc. B. không mang năng lượng.
C. là sóng ngang. D. không truyền được trong chân không.

Câu 11: Trong nguyên tử hiđrô, bán kính quỹ đạo K là $5,3 \cdot 10^{-11} m$. Quỹ đạo dừng có bán kính $4,77 \cdot 10^{-10} m$ là quỹ đạo

- A. N. B. M. C. O. D. L.

Câu 12: Nếu rô to của máy phát điện xoay chiều có p cặp cực và quay đều với tốc độ góc n vòng/phút thì tần số của dòng điện do máy phát ra là

- A. $f = np$. B. $f = 2np$. C. $f = \frac{np}{60}$. D. $f = \frac{np}{2}$.

Câu 13: Biết $^{131}_{53}I$ là chất phóng xạ có chu kì bán rã 8 ngày đêm. Nếu ban đầu có 1,00 gam $^{131}_{53}I$ thì sau 1 ngày đêm, khối lượng $^{131}_{53}I$ đã bị phân rã **xấp xỉ** là

- A. 0,08 g. B. 0,92 g. C. 0,78 g. D. 0,69 g.

Câu 14: Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây tương ứng là N_1 và N_2 . Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U_1 vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến áp này. Gọi U_2 là giá trị hiệu dụng của điện áp xuất hiện ở hai đầu cuộn thứ cấp của máy thì hệ thức đúng là

A. $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_2}{N_1}}$. B. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$. C. $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_1}{N_2}}$. D. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1}$.

Câu 15: Phát biểu **đúng** là

- A. Chùm sáng được tạo bởi các hạt gọi là photon.
- B. Năng lượng photon càng nhỏ khi cường độ chùm ánh sáng càng nhỏ.
- C. Năng lượng của photon càng lớn khi tần số của ánh sáng ứng với photon đó càng nhỏ.
- D. Photon có thể chuyển động hay đứng yên tùy thuộc vào nguồn sáng chuyển động hay đứng yên.

Câu 16: Một bộ nguồn gồm ba nguồn điện giống nhau có suất điện động 3 V, điện trở trong 1,5 Ω ghép nối tiếp. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn này là

A. 9 V; 1,5 Ω. B. 3 V; 0,5 Ω. C. 1 V; 0,5 Ω. D. 9 V; 4,5 Ω.

Câu 17: “Tháng 4/1983, một lữ đoàn lính diễu hành bước đều qua cầu treo Broughton của Anh. Theo các ghi chép vào thời điểm đó, cây cầu đã bị đổ gãy dưới chân các binh sĩ, làm hàng chục người rơi xuống nước. Sau khi điều này xảy ra, quân đội Anh đã ban hành quy định mới: binh lính khi đi qua một cây cầu dài không được đi đều bước hoặc diễu hành nhịp nhàng, để đề phòng sự cố tái diễn” (Theo báo *Vietnamnet.vn*). Sự cố trên liên quan đến hiện tượng vật lí nào?

- A. Cộng hưởng cơ. B. Cộng hưởng điện.
- C. Dao động tắt dần. D. Dẫn nở vì nhiệt.

Câu 18: Pin quang điện hoạt động dựa trên hiện tượng

- A. quang điện trong. B. phát quang của chất rắn.
- C. tán sắc ánh sáng. D. quang điện ngoài.

Câu 19: Biểu thức của định luật Ôm đối với mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động ξ , điện trở trong r , mạch ngoài chỉ có điện trở thuần R là

A. $I = \frac{R}{r + \xi}$. B. $I = \frac{\xi}{r + R}$. C. $I = \frac{\xi}{R}$. D. $\xi = \frac{I}{r + R}$.

Câu 20: Đặt điện áp xoay chiều $u = 200 \cos(100\pi t)$ (V) vào hai đầu điện trở thuần có giá trị không đổi $R = 100 \Omega$. Trong thời gian 5 phút, nhiệt lượng tỏa ra trên R là

A. 200 J. B. 12 kJ. C. 60 kJ. D. 24 J.

Câu 21: Hạt nhân càng bền vững khi có

- A. năng lượng liên kết riêng càng lớn. B. số nuclôn càng lớn.
- C. năng lượng liên kết càng lớn. D. số nuclôn càng nhỏ.

Câu 22: Đặt điện áp $u = U\sqrt{2} \cos(\omega t + \varphi)$ (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần có giá trị R , tụ điện có điện dung C và cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm L mắc nối tiếp, thì biểu thức của dòng điện trong mạch là $i = I\sqrt{2} \cos(\omega t)$ (A). Bỏ qua điện trở của dây nối. Gọi P là công suất tiêu thụ của đoạn mạch. Biểu thức nào sau đây **không** đúng?

A. $P = RI^2$. B. $P = \frac{U^2}{R} \cos^2 \varphi$. C. $P = UI \cos \varphi$. D. $P = \frac{U^2 \cos \varphi}{R}$.

Câu 23: Đặt điện áp xoay chiều ổn định vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện. So với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch, cường độ dòng điện trong đoạn mạch biến thiên

- A. ngược pha. B. cùng pha. C. trễ pha $\frac{\pi}{2}$. D. sớm pha $\frac{\pi}{2}$.

Câu 24: Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình dao động lần lượt là $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \varphi_1)$ và $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \varphi_2)$. Biên độ A của dao động tổng hợp của hai dao động trên thỏa mãn hệ thức

A. $A^2 = A_1^2 + A_2^2 - 2A_1A_2 \cos(\varphi_2 - \varphi_1)$ B. $A^2 = A_1^2 + A_2^2 - 2A_1A_2 \sin(\varphi_2 - \varphi_1)$
 C. $A^2 = A_1^2 + A_2^2 + 2A_1A_2 \sin(\varphi_2 - \varphi_1)$ D. $A^2 = A_1^2 + A_2^2 + 2A_1A_2 \cos(\varphi_2 - \varphi_1)$

Câu 25: Một sóng cơ học có tần số 10 Hz đang lan truyền trong một môi trường đàn hồi với tốc độ không đổi 1 m/s. Coi biên độ sóng không đổi trong quá trình lan truyền và bằng 4 cm. Trong khoảng thời gian mà một phần tử vật chất của môi trường ở chỗ có sóng truyền qua đi được quãng đường 8 cm thì sóng này đã truyền được quãng đường là

- A. 4 cm. B. 10 cm. C. 5 cm. D. 8 cm.

Câu 26: Số hạt nuclon có trong hạt nhân ${}^{14}_6\text{C}$ là

- A. 20. B. 8. C. 6. D. 14.

Câu 27: Cơ thể con người phát ra tia

- A. gamma B. tử ngoại. C. hồng ngoại. D. Ron - ghen.

Câu 28: Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa 5 vân tối liên tiếp trên màn quan sát là 8 mm. Khoảng vân giao thoa quan sát được trên màn bằng

- A. 1,2 mm. B. 4,0 mm. C. 2,0 mm. D. 1,6 mm.

Câu 29: Một con lắc đơn có chiều dài 1 m đang dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường $g = 10 \text{ m/s}^2$. Lấy $\pi^2 = 10$. Tần số dao động của con lắc này là

- A. $\frac{1}{\pi}$ Hz. B. π Hz. C. 2 Hz. D. $\frac{1}{2}$ Hz.

Câu 30: Độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong chân không tỉ lệ thuận với

- A. tích độ lớn của hai điện tích. B. khoảng cách giữa hai điện tích.
C. bình phương khoảng cách giữa hai điện tích. D. bình phương tích độ lớn của hai điện tích.

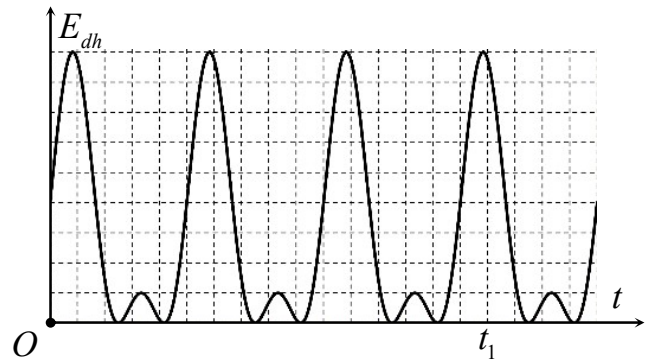
Câu 31: Trong một mạch dao động LC lí tưởng gồm tụ điện có điện dung 10 μF và cuộn cảm thuần có độ tự cảm 4 mH đang có dao động điện từ tự do. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ điện là $U_0 = 3 \text{ V}$. Chọn gốc thời gian $t_0 = 0$ là lúc điện tích trên một bản tụ có giá trị cực đại. Tại thời điểm $t = \frac{\pi}{15}$ ms, từ thông riêng ở

cuộn cảm có độ lớn **gần nhất** với giá trị

- A. $6 \cdot 10^{-4} \text{ Wb}$. B. $4,24 \cdot 10^{-4} \text{ Wb}$. C. $5,2 \cdot 10^{-4} \text{ Wb}$. D. $3 \cdot 10^{-4} \text{ Wb}$.

Câu 32: Một con lắc lò xo lí tưởng treo thẳng đứng dao động điều hòa theo phương thẳng đứng quanh vị trí cân bằng O . Đồ thị thể hiện sự biến thiên của thế năng đàn hồi E_{dh} của lò xo theo thời gian được biểu diễn như hình vẽ. Trong khoảng thời gian từ thời điểm $t_0 = 0$ đến thời điểm t_1 , số lần lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên vật đổi chiều là

- A. 1. B. 6.
C. 2. D. 5.



Câu 33: Giả sử một neutron nhiệt được hấp thụ bởi

một hạt nhân ${}^{238}_{92}\text{U}$ đứng yên. Hạt nhân được tạo thành không bền, nó biến đổi thành hạt nhân plutoni ${}^{239}_{94}\text{Pu}$ và hai hạt X giống nhau. Biết hạt nhân ${}^{239}_{94}\text{Pu}$ được sinh ra có động năng bằng động năng của neutron nhiệt mà hạt nhân ${}^{238}_{92}\text{U}$ hấp thụ, hai hạt X sinh ra chuyển động với cùng tốc độ. Cho khối lượng nghỉ của các hạt neutron, urani, plutoni và electron lần lượt là 1,008665u, 238,048608u, 239,052146u và $5,486 \cdot 10^{-4} \text{ u}$; lấy $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$. Tốc độ của hạt X sinh ra **xấp xỉ** là

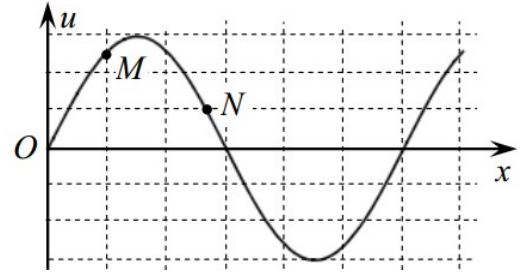
- A. $2,93 \cdot 10^8 \text{ m/s}$. B. $2,59 \cdot 10^7 \text{ m/s}$. C. $2,39 \cdot 10^8 \text{ m/s}$. D. $2,95 \cdot 10^7 \text{ m/s}$.

Câu 34: Nối hai đầu của máy phát điện xoay chiều một pha với một tụ điện. Bỏ qua điện trở của các cuộn dây của phần ứng. Khi rôto quay đều với tốc độ n vòng/s thì dòng điện chạy qua tụ điện có giá trị hiệu dụng là 1,6 (A). Khi rôto quay đều với tốc độ 2n vòng/s thì dòng điện chạy qua tụ điện có giá trị cực đại **gần nhất** với giá trị

- A. 3,2 (A). B. 0,8 (A). C. 9 (A). D. 6,4 (A).

Câu 35: Một sóng cơ hình sin đang lan truyền trên một sợi dây đàn hồi theo chiều dương trục Ox với tốc độ không đổi. Tại thời điểm t, hình dạng của một đoạn dây được biểu diễn như hình vẽ. Hai điểm M và N trên dây dao động lệch pha nhau một góc **xấp xỉ** là

- A. 2,27 rad. B. 0,86 rad.
C. 1,39 rad. D. 1,75 rad.

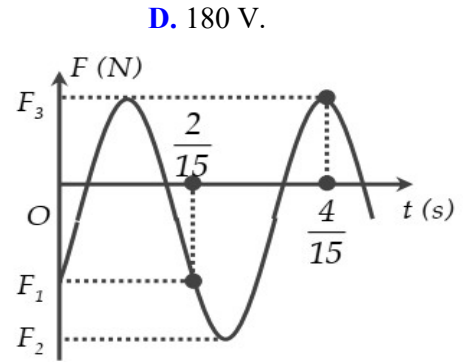


Câu 36: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng và tần số không đổi vào hai đầu đoạn mạch AB gồm điện trở thuần R, tụ điện có dung kháng Z_C và cuộn cảm thuần có cảm kháng $Z_L = 3Z_C$ mắc nối tiếp. Ở thời điểm mà giá trị điện áp giữa hai đầu điện trở là $u_R = 120$ V và giữa hai đầu tụ điện là $u_C = -60$ V thì điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB bằng

- A. 80 V. B. 240 V. C. -120 V.

Câu 37: Con lắc lò xo lí tưởng gồm một lò xo có độ cứng $k = 50$ N/m và vật nhỏ có khối lượng m được treo thẳng đứng tại nơi có gia tốc trọng trường $g = 10$ m/s². Kích thích cho vật nặng m dao động điều hòa theo phương thẳng đứng quanh vị trí cân bằng của nó trên quỹ đạo dài 12 cm. Chọn trục tọa độ Ox có phương thẳng đứng, chiều dương hướng xuống, gốc O tại vị trí cân bằng của vật m . Gọi F (N) là giá trị đại số của lực đàn hồi do lò xo tác dụng vào vật. Đồ thị thể hiện sự biến thiên của F theo thời gian như hình vẽ. Lấy $\pi^2 = 10$. Công suất tức thời của lực đàn hồi tác dụng lên vật tại thời điểm $t = 0$ **xấp xỉ** là

- A. 3,26 W. B. 1,88 W. C. 1,63 W. D. 1,04 W.

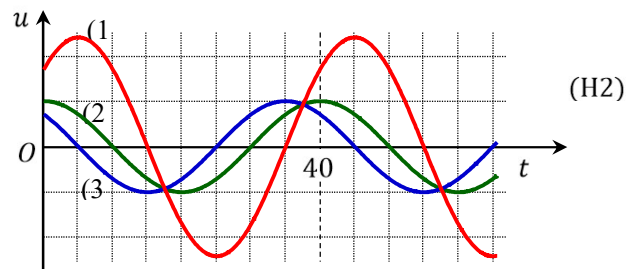
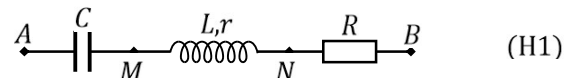


Câu 38: Trong thí nghiệm giao thoa I – ăng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng 560 nm, khoảng cách giữa hai khe hẹp là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2,5 m. Gọi M và N là hai điểm trên màn quan sát, cách vân sáng trung tâm lần lượt là 107,25 mm và 82,5 mm. Lúc $t_0 = 0$ s bắt đầu cho màn quan sát chuyển động thẳng đều ra xa hai khe với tốc độ 5 cm/s, theo phương vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe. Gọi t_1 là thời điểm đầu tiên mà tại M và N đều là vân sáng; t_2 là thời điểm đầu tiên mà tại M là vân tối còn tại N là vân sáng. Khoảng thời gian giữa hai thời điểm t_1 và t_2 **gần nhất** với

- A. 6,5 s. B. 3,4 s. C. 5,4 s. D. 2,7 s.

Câu 39: Đặt điện áp xoay chiều u_{AB} có giá trị hiệu dụng không đổi nhưng có tần số thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch AB như hình (H1). Biết điện dung của tụ điện, hệ số tự cảm và điện trở thuần của cuộn dây, điện trở R đều có giá trị không đổi. Hình (H2) là đồ thị biểu diễn sự biến thiên của các điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch AB, đoạn mạch MN và đoạn mạch NB theo thời gian. Điều chỉnh tần số của điện áp u_{AB} đến giá trị f_0 thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu của đoạn mạch AN đạt giá trị cực tiểu. Giá trị của f_0 **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 45 Hz. B. 60 Hz. C. 40 Hz. D. 50 Hz.



Câu 40: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp cùng pha đặt tại hai điểm A và B trên mặt nước dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, tạo ra hai sóng truyền đi trên mặt nước với tốc độ không đổi 60 cm/s. Biết tần số dao động của hai nguồn có giá trị nằm trong khoảng từ 15 Hz đến 20 Hz. Quan sát trên mặt nước, người ta thấy trên đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB tại A, có 3 phần tử nước mà vị trí cân bằng của chúng nằm tại 3 điểm liên tiếp nhau và cách đều nhau 6 cm cùng dao động với biên độ cực đại. Khoảng cách ngắn nhất giữa phần tử nước ở trung điểm của AB với một cực tiểu giao thoa có giá trị **gần nhất** với

- A. 1 cm. B. 0,92 cm. C. 0,98 cm. D. 0,85 cm.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN BÀI THI: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Bài thi thành phần: Vật lý

(Đáp án có 02 trang)

Câu	MÃ ĐỀ											
	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
1	B	B	B	C	C	B	C	A	C	C	A	A
2	B	C	B	B	C	A	C	B	C	A	A	D
3	B	A	C	D	C	D	A	A	D	A	D	C
4	A	B	D	C	A	C	C	A	A	C	B	C
5	C	A	A	C	D	A	A	C	A	B	D	B
6	D	D	A	D	B	C	B	D	C	C	A	B
7	D	B	C	A	D	D	D	D	D	D	C	B
8	B	A	C	C	B	A	B	D	B	D	C	C
9	D	A	B	B	C	D	D	C	C	A	C	D
10	C	B	D	D	D	A	B	B	A	A	B	A
11	B	C	C	D	A	D	A	A	A	A	B	B
12	C	D	B	A	A	C	C	D	A	C	D	B
13	A	D	C	B	A	A	D	A	C	A	A	A
14	B	B	A	B	B	D	D	D	D	A	C	B
15	A	B	A	A	C	A	D	A	C	A	D	D
16	D	C	A	A	D	D	C	A	A	B	B	C
17	A	D	D	A	C	B	A	D	A	B	A	C
18	A	D	C	A	D	A	A	C	B	B	B	C
19	B	C	C	D	D	C	D	C	A	D	B	D
20	C	D	D	C	B	A	A	C	C	D	A	D
21	A	A	D	B	A	B	C	A	B	D	D	D
22	D	A	A	D	C	D	B	D	B	C	A	B
23	D	B	B	D	B	C	B	C	A	C	D	A
24	D	D	C	C	D	B	A	C	B	C	A	C
25	C	A	D	B	B	B	C	B	D	C	C	D
26	D	B	B	B	A	C	D	B	C	D	A	D
27	C	A	B	A	A	B	A	D	C	B	C	A
28	C	C	D	B	D	C	B	B	D	D	B	B
29	D	D	B	A	C	B	D	D	D	C	D	A
30	A	C	D	A	B	C	C	C	D	A	C	B
31	C	C	B	B	D	D	D	C	B	B	B	A
32	B	C	A	D	A	A	A	B	D	A	D	D
33	A	C	D	D	C	C	A	B	B	D	B	C
34	C	B	C	C	C	D	B	D	A	B	D	B
35	D	D	B	D	A	D	B	B	D	D	C	D
36	B	C	A	A	B	B	C	A	B	B	A	A
37	A	D	A	C	B	B	B	A	B	C	D	C
38	C	A	C	C	A	C	D	C	B	B	B	A
39	A	A	A	B	B	B	C	B	D	D	C	C
40	B	B	D	C	D	A	B	B	C	B	C	A

Câu	MÃ ĐỀ											
	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
1	C	C	C	C	C	D	D	A	C	C	C	B
2	A	A	B	C	C	D	B	B	A	A	C	B
3	A	A	B	D	C	D	C	B	A	A	B	C

4	D	A	B	A	A	B	B	D	C	B	C	C
5	A	D	A	D	A	A	A	B	C	A	D	B
6	D	C	A	B	D	B	B	A	C	A	B	C
7	C	B	B	B	B	B	A	D	B	D	C	D
8	D	B	B	B	B	D	B	C	B	C	C	A
9	C	A	C	D	A	A	A	A	A	B	D	B
10	B	C	D	B	C	B	D	B	D	D	D	A
11	D	B	B	A	C	D	B	C	A	C	A	C
12	A	D	A	A	B	B	C	C	A	A	B	B
13	C	B	D	C	A	C	A	D	B	B	D	D
14	A	A	D	C	D	D	B	C	D	C	B	D
15	C	B	D	C	B	B	D	B	B	C	A	B
16	D	D	B	C	B	B	D	D	B	D	A	B
17	B	D	B	B	B	A	B	D	B	D	A	C
18	B	B	D	C	D	D	D	B	A	A	A	D
19	C	D	A	B	A	C	A	A	D	A	A	D
20	D	A	C	D	B	A	A	A	B	D	B	C
21	A	C	A	B	D	C	B	A	C	C	C	A
22	B	A	D	D	A	B	C	A	A	C	A	C
23	B	C	A	A	A	C	A	C	D	D	C	A
24	D	A	D	A	B	A	C	D	B	C	B	A
25	C	B	B	C	D	A	D	A	A	B	D	C
26	C	B	C	A	D	C	C	B	C	A	A	D
27	A	A	C	B	B	A	C	D	D	D	D	B
28	B	C	A	A	D	C	C	D	B	B	D	A
29	A	C	C	D	D	C	B	B	C	C	C	C
30	A	A	D	B	D	A	D	C	A	C	C	B
31	B	B	C	C	A	D	C	C	A	A	D	D
32	B	B	A	B	B	A	B	D	D	D	B	D
33	D	D	C	A	A	D	D	A	B	A	C	A
34	D	C	C	D	D	B	D	B	D	B	B	D
35	B	C	A	D	C	B	A	A	C	B	A	A
36	C	D	D	D	C	C	D	C	D	D	B	B
37	D	D	C	A	A	D	C	D	C	B	D	A
38	B	D	D	A	C	A	A	B	D	B	B	D
39	A	C	A	C	C	C	A	C	D	D	A	A
40	C	D	B	D	C	C	C	C	C	B	D	C