

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng)
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2. Vật lý	10
3.4. Sinh học	10
3.5. Địa lý	10
3.6. Lịch sử	10

NỘI DUNG BÀI THI

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1 TIẾNG VIỆT

1. Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “Tháng hai trông ..., tháng ba trông đổ”

- A. hoa B. lúa C. cà D. bông

2. Nội dung nào **không** được phản ánh trong tác phẩm *Độc Tiểu Thanh kí* của Nguyễn Du?

- A. Cảm thương cho số phận nàng Tiểu Thanh
B. Cảm thương cho những kiếp người “tài hoa bạc mệnh”
C. Thể hiện cảm xúc, suy tư của tác giả
D. Lên án, tố cáo xã hội phong kiến đã bần cùng hóa con người

3. “Qua cửa Đại Than, ngược bến Đông Triều/ Đến sông Bạch Đằng, thuyền bơi một chiều/ Bát ngát sông kình muôn dặm/ Thướt tha đuôi trĩ một màu” (Trương Hán Siêu)

Đoạn thơ trên được viết theo thể loại nào?

- A. Hịch B. Phú C. Cáo D. Chiếu

4. (1) Khi chiếc lá xa cành

Lá không còn màu xanh

Mà sao em xa anh

Đời vẫn xanh vời vợi

(Gửi em dưới quê làng - Hồ Ngọc Sơn)

(2) Công viên là lá phổi xanh của thành phố.

Từ “lá” nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

- A. Từ “lá” trong câu (1) được dùng với nghĩa chuyển
B. Từ “lá” trong câu (2) được dùng với nghĩa chuyển
C. Từ “lá” của cả hai câu đều được dùng với nghĩa chuyển
D. Cả hai trường hợp từ “lá” đều được dùng với nghĩa gốc.

5. Điền vào chỗ trống trong câu thơ: “mùi...quên khói trầm thơm lắm/ điệu hát văn lão đảo bóng cô đồng”
(Đò Lèn, Nguyễn Dục)

A. hồng

B. cúc

C. huệ

D. lan

6. “Này chị em ơi/ Nhớ ai gằm gào trong cổ họng/ rồi cười nức nở mặt đỏm đông/ xanh thì đỏ/ tím thì vàng”

(Thị Mầu 97, Phan Huyền Thư)

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

A. dân gian

B. trung đại

C. thơ Mới

D. hiện đại

7. Cơ sở pháp lí của bản *Tuyên ngôn độc lập* của tác giả Hồ Chí Minh là gì?

A. *Tuyên ngôn Độc lập của Mỹ* (1776) và *Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Pháp* (1791)

B. *Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Mỹ* (1776) và *Tuyên ngôn Độc lập của Pháp* (1791)

C. *Tuyên ngôn Độc lập của Pháp* (1776)

D. *Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Mỹ* (1791)

8. Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. nòng lọc

B. máy nọc nước

C. lẫn lóc

D. lút lể

9. Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Vua bất ngờ tới chùa khiến ai nấy đều..... lo sợ.”

A. vãn cảnh, nôm nốp

B. vãng cảnh, nôm nốp

C. vãn cảnh, lom lóp

D. vãng cảnh, nôm lóp

10. Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “*Yếu điểm của cô ấy là không giỏi xoay xở mỗi khi xảy ra vấn đề.*”

A. Yếu điểm

B. giỏi

C. xoay xở

D. xảy ra

11. Các từ “*xe đạp, bánh rán, quả táo*” thuộc nhóm từ nào?

A. Từ ghép đẳng lập

B. Từ ghép chính phụ

C. Từ láy bộ phận

D. Từ láy toàn bộ

12. “*Từ xưa cho đến nay, từ bên trong lẫn bên ngoài.*” Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ

B. thiếu vị ngữ

C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ

D. sai logic

13. Nhận xét về cách thức trình bày đoạn văn: “*Từ chối là một kỹ năng sống quan trọng và cốt yếu. Không ai muốn mắc kẹt trong một mối quan hệ không mang lại hạnh phúc. Không muốn mắc kẹt với một công việc mà mình căm ghét và không tin vào nó. Không ai muốn cảm thấy rằng họ không thể nói ra điều mình thật sự muốn nói.*”

A. Đoạn văn diễn dịch

B. Đoạn văn tổng phân hợp

C. Đoạn văn quy nạp

D. Đoạn văn song hành

14. “*Những lời ngọt của cô ấy chỉ khiến anh ấy càng thêm u mê không lối thoát.*”

Trong câu văn trên, từ “*ngọt*” được dùng với ý nghĩa gì?

A. Tên một loại gia vị

B. Mùi vị của món ăn

C. Lời nói dễ nghe, êm tai khiến người ta xiêu lòng

D. Sự vật đem tới cảm giác êm dịu nhưng thâm sâu

15. Trong các câu sau:

I. Những sinh viên được trường khen thưởng cuối năm về thành tích học tập.

II. Mặc dù trong những năm qua công ty xuất nhập khẩu của tỉnh đã có rất nhiều giải pháp cứu vãn tình thế.

III. Vì trời nắng nên đường lầy lội.

IV. Nếu về quê vào mùa hạ, tôi sẽ được nội cho thưởng thức đủ loại cây trái trong vườn.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I, II và III

B. I, II và IV

C. II, III và IV

D. III và IV

Đọc bài thơ sau đây và trả lời các câu hỏi từ câu 16 đến 20

“Mưa đổ bụi êm êm trên bến vắng

Đò biếng lười nằm mặc nước sông trôi;

Quán tranh đứng im lìm trong vắng lặng

Bên chòm xoan hoa tím rụng tơi bời.

Ngoài đường đê cỏ non tràn biếc cỏ,
Đàn sáo đen sà xuống mỏ vu vơ;
Mấy cánh bướm rập rờn trôi trước gió,
Những trâu bò thong thả cúi ăn mưa.

Trong đồng lúa xanh ròn và ướt lặng,
Lũ cò con chốc chốc vụt bay ra,
Làm giật mình một cô nàng yếm thắm
Cúi cúi cào cỏ ruộng sắp ra hoa.”

(*Chiều xuân* – Anh Thơ, Ngữ Văn 11,
Tập 2, NXB Giáo dục Việt Nam, Tr.51 – 52)

16. Xác định phương thức biểu đạt chính của bài thơ trên?
A. Miêu tả B. Biểu cảm C. Tự sự D. Nghị luận
17. Xác định thể thơ được tác giả Anh Thơ sử dụng?
A. 5 chữ B. 7 chữ C. 8 chữ D. Tự do
18. Chủ đề chính của bài thơ trên là gì?
A. Miêu tả trận mưa xuân B. Con đò ở vùng quê Bắc Bộ
C. Cảnh đồng lúa trù phú của Việt Nam D. Phong cảnh hữu tình của vùng quê Việt Nam
19. Xác định biện pháp nghệ thuật được sử dụng trong câu thơ và nêu tác dụng: (0,5 điểm)
“Đò biếng lười nằm mặc nước sông trôi”
A. Nhân hóa B. So sánh C. Điệp từ D. Hoán dụ
20. Bài thơ trên vẽ nên bức tranh buổi chiều của khu vực nào nước ta?
A. Tây Nguyên B. Thành thị C. Đồng bằng Bắc Bộ D. Đồng bằng Nam Bộ

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

21. Susan has achieved great _____ in her career thanks to her hard work.
A. success B. succeed C. successful D. successfully
22. Only after he _____ the job as a computer programmer did he realise how much he loved it.
A. has left B. had left C. was leaving D. would leave
23. He promised _____ his daughter a new bicycle as a birthday present.
A. buy B. to buy C. on buying D. at buying
24. I feel sorry for her. She has _____ friends.
A. many B. a few C. few D. a great deal of
25. The number of people isolated from corona virus in Vietnam as of March 9 is _____ than that of last week due to the infection from Ms. N.
A. largest B. larger C. large D. more large

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

26. Most workers seems to be happy with their new working conditions.
A B C D
27. Many of a streets in Hanoi have been blocked to spray corona virus disinfectants.
A B C D
28. Over the past few days, many supermarkets and markets have run out of its stock because people have
A B C D

flocked to buy stockpiling against the COVID 19.

29. On hearing the news of being allowed to go back to school on March 9th, all of we were all excited.

A**B****C****D**

30. What was the name of the person that car had broken down?

A**B****C****D**

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

31. "Don't forget to submit your assignments by Thursday," said the teacher to the students.

A. The teacher reminded the students to submit their assignments by Thursday.

B. The teacher allowed the students to submit their assignments by Thursday.

C. The teacher ordered the students to submit their assignments by Thursday.

D. The teacher encouraged the students to submit their assignments by Thursday.

32. His friends supported and encouraged him. He did really well in the competition.

A. If his friends had given him support and encouragement, he could have done really well in the competition.

B. No matter how much his friends supported and encouraged him, he couldn't do well in the competition.

C. Such were his friends' support and encouragement that he couldn't do really well in the competition.

D. Had it not been for his friends' support and encouragement, he couldn't have done so well in the competition.

33. Many people think that the new regulations will encourage people to use less energy.

A. Lower consumption of energy is thought to lead to the introduction of the new regulations.

B. The new regulations are thought to encourage lower consumption of energy.

C. It is thought that the new regulations will encourage people to consume more energy.

D. It was thought that lower consumption of energy was stimulated by the new regulations.

34. I have never watched such a romantic film like this before.

A. The film is so romantic that I have watched it many times.

B. This is the most romantic film that I've ever watched.

C. This film is not as romantic as those I had watched before.

D. I have never watched many romantic films like this before.

35. It is possible that the fire on the ship was started by a bomb.

A. The fire in the ship might have been started by a bomb.

B. They say that a bomb started the fire on the ship.

C. It shall be said the fire in the ship had been started by a bomb.

D. The fire in the ship is known to have been started by a bomb.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

Genetic modification of foods is not a new practice. It has been practiced for thousands of years under the name of "selective breeding". Animals and plants were chosen because they had traits that humans found useful. Some animals were larger and stronger than others, or they yielded more food, or they had some other trait that humans valued. Therefore, they were bred because of those traits. Individuals with those traits were brought together and allowed to breed in the hope that their offspring would have the same traits in greater measure.

Much the same thing was done with plants. To produce bigger or sweeter fruit, or grow more grain per unit of land, strains of plants were combined and recombined to produce hybrids, or crossbreeds that had the desired traits in the right combinations. All the while, however, biologists wondered: is there a more direct and versatile way to change the traits of plants and animals? Could we rewrite, so to speak, the heredity of organisms to make **them** serve our needs better?

In the 20th century, genetic modification made such changes possible at last. Now, it was possible to alter the genetic code without using the slow and uncertain process of selective breeding. It even became possible to **blend** plants and animals genetically: to insert animal genes into plants, for example, in order to

give the plants a certain trait they ordinarily would lack, such as resistance to freezing. The result was a tremendous potential to change the very nature of biology.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

36. What is the passage mainly about?

- A. The arguments against genetic modification
- B. The benefits brought about by genetic modification
- C. The reasons behind selective breeding of plants
- D. The development of genetic modification

37. The word "**them**" in paragraph 2 refers to _____.

- A. organisms
- B. traits
- C. animals
- D. plants

38. The word "**blend**" in paragraph 3 mostly means _____.

- A. combine
- B. collect
- C. gather
- D. carry

39. According to the passage, selective breeding _____.

- A. is slower and uncertain than genetic modification
- B. works much better on plants than on animals
- C. helps change the traits of plants rather than animals
- D. has a huge potential to change the nature of biology

40. Which of the following IS NOT mentioned as the achievements of genetic modification?

- A. Giving plants necessary traits taken from animals' genes
- B. Producing hybrids or crossbreeds from many animals and plants
- C. Encouraging people to give up selective breeding completely
- D. Making big changes to the very nature of biology

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

41. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 |x^2 - 4|$ với đường thẳng $y = 3$ là:

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

42. Xác định tập hợp các điểm M trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện: $|\bar{z} + 1 - i| \leq 4$.

- A. Đường tròn tâm $I(-1; -1)$, bán kính $R = 4$.
- B. Hình tròn tâm $I(1; -1)$, bán kính $R = 4$.
- C. Hình tròn tâm $I(-1; -1)$, bán kính $R = 4$ (kể cả những điểm nằm trên đường tròn).
- D. Đường tròn tâm $I(1; -1)$, bán kính $R = 4$.

43. Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của AA', BC, C'Mặt phẳng (MNP) chia khối hộp thành hai phần có thể tích là V_1, V_2 . Gọi V là thể tích phần chứa điểm T tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

- A. $\frac{119}{25}$
- B. $\frac{3}{4}$
- C. $\frac{113}{24}$
- D. $\frac{119}{425}$

44. Cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$ và $d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y-m}{1} = \frac{z+2}{-1}$ (với m là tham số). Tìm m để hai

đường thẳng $d_1; d_2$ cắt nhau.

- A. $m = 4$
- B. $m = 9$
- C. $m = 7$
- D. $m = 5$

45. Cho tích phân $I = \int_0^3 \frac{x}{1 + \sqrt{x+1}} dx$ và $t = \sqrt{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

$$\text{A. } I = \left(\frac{2t^3}{3} - t^2 \right) \Big|_1^2 \quad \text{B. } I = \int_1^2 (2x^2 - 2x) dx \quad \text{C. } I = \int_0^1 (2t^2 - 2t) dt \quad \text{D. } I = \int_1^2 (2t^2 - 2t) dx$$

46. Có 10 vị nguyên thủ Quốc gia được xếp ngồi vào một dãy ghế dài (Trong đó có ông Trum và ông Kim). Có bao nhiêu cách xếp sao cho hai vị ngồi cạnh nhau?

- A. $9! \cdot 2$ B. $10! - 2$ C. $8! \cdot 2$ D. $8!$

47. Xác suất sút bóng thành công tại chấm 11 mét của hai cầu thủ Quang Hải và Văn Đức lần lượt là 0,8 và 0,7. Biết mỗi cầu thủ sút một quả tại chấm 11 mét và hai người sút độc lập. Tính xác suất để ít nhất một người sút bóng thành công.

- A. 0,44 B. 0,94 C. 0,38 D. 0,56

48. Cho các số thực a, b thỏa mãn điều kiện $0 < b < a < 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \log_a \frac{4(3b-1)}{9} + 8 \log_{\frac{b}{a}} a - 1.$$

- A. 6. B. $3^3\sqrt{2}$. C. 8. D. 7.

49. Tìm một số có hai chữ số biết rằng: Hiệu của số ban đầu với số đảo ngược của nó bằng 18 (số đảo ngược của một số là số thu được bằng cách viết các chữ số của số đó theo thứ tự ngược lại) và tổng của số ban đầu với bình phương số đảo ngược của nó bằng 618.

- A. 42 B. 44 C. 46 D. 48

50. Nông trường cao su Minh Hưng phải khai thác 260 tấn mù trong một thời gian nhất định. Trên thực tế, mỗi ngày nông trường đề khai thác vượt định mức 3 tấn. Do đó, nông trường đã khai thác được 261 tấn và xong trước thời hạn 1 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày nông trường khai thác được bao nhiêu tấn mù cao su?

- A. 23 tấn B. 24 tấn C. 25 tấn D. 26 tấn

51. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề đảo đúng?

- A. Nếu tứ giác là hình thang cân thì tứ giác đó có hai đường chéo bằng nhau.
B. Nếu hai tam giác bằng nhau thì chúng có các góc tương ứng bằng nhau.
C. Nếu một tam giác không phải là tam giác đều thì nó có ít nhất một góc (trong) nhỏ hơn 60° .
D. Nếu mỗi số tự nhiên a, b chia hết cho 11 thì tổng hai số a và b chia hết cho 11.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 52 và 53

Cup Euro 96 có 4 đội lọt vào vòng bán kết: Đức, cộng hòa Séc, Anh và Pháp. Trước khi thi đấu, 3 bạn Hồng, Quân và Thiệu dự đoán như sau:

Hồng: Đức nhất và Pháp nhì.

Quân: Đức nhì và Anh thứ 3.

Thiệu: Cộng hòa Séc nhì và Anh thứ 4.

Kết quả mỗi bạn dự đoán 1 đội đúng, một đội sai.

52. Đội Đức đạt giải gì?

- A. Nhất B. Nhì C. Thứ 3 D. Thứ 4

53. Đáp án nào dưới đây đúng.

- A. Pháp thứ 3, Anh thứ 4, CH Séc Nhì B. Pháp thứ 4, Anh thứ 3, CH Séc Nhì
C. CH Séc thứ 3, Pháp thứ 4, Anh nhì D. CH Séc thứ 3, Anh thứ 4, Pháp nhì.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 54 đến 56

Người ta đã đề cử 6 người để từ đó chọn ra 4 người vào Ban chỉ đạo (BCĐ) Hội đồng thể thao với các chức vị: Chủ tịch, phó chủ tịch, thư ký và thủ quỹ. 6 đề cử viên đó là: An, Ba, Chung, Đức, Tuấn, Phương.

Việc lựa chọn trở nên khó khăn vì những lý do sau:

- An không muốn vào BCĐ nếu không có Ba, nhưng dù đã có Ba anh ta cũng không muốn làm phó chủ tịch (1)

- Ba không muốn nhận chức phó chủ tịch và thư ký (2)

- Chung không muốn làm việc với Ba nếu thiếu Phương (3)

- Đức kiên quyết từ chối vào BCĐ nếu trong BCĐ có Tuấn hoặc có Phương (4)

- Tuấn cũng không đồng ý vào BCĐ nếu đồng thời cả An và Ba cùng vào (5)

- Chỉ có Phương đồng ý làm chủ tịch với điều kiện Chung không là phó chủ tịch (6)

Dù khó khăn, người ta cũng đã chọn được BCĐ thỏa mãn tất cả các nguyện vọng riêng của các đề cử viên.

54. Ai không ở trong BCĐ?

- A. An B. Chung C. Phương D. Tuấn
55. Ai làm thủ quỹ? B. Phương C. Đức D. Ba
56. Ai làm thư kí? B. Phương C. Đức D. Tuấn

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Có 5 hộp 5 màu: trắng, đen, đỏ, xanh da trời và xanh lá cây. Bóng cũng có 5 màu như thế, mỗi màu 2 bóng, mỗi hộp 2 bóng.

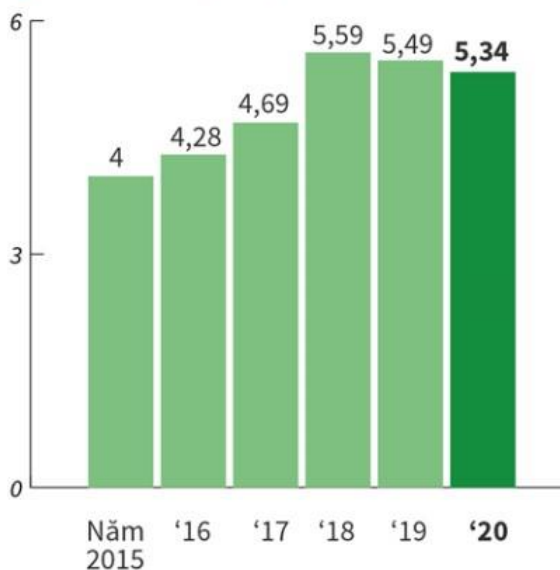
- + Mỗi bóng đều không giống màu của hộp đựng nó (1)
- + Bóng xanh da trời không ở trong hộp đỏ (2)
- + Một hộp màu "trung tính" đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây (màu "trung tính" là trắng hoặc đen) (3)
- + Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây) (4)
- + Một hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời (5)
- + Hộp màu xanh da trời đựng 1 bóng đen (6).

Hãy xác định xem:

57. Hộp trắng đựng hai quả bóng màu gì?
A. 2 quả Đỏ. B. 2 quả Xanh lá.
C. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh lá cây. D. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh da trời.
58. Hộp xanh lá cây đựng 2 quả bóng màu gì?
A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 1 quả Trắng + 1 quả Đen
C. 2 quả xanh da trời. D. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh da trời.
59. Hộp đen đựng 2 quả bóng màu gì?
A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 2 quả xanh lá cây
C. 2 quả xanh da trời. D. 1 quả Xanh lá cây + 1 quả Xanh da trời.
60. Hộp đỏ đựng 2 quả bóng màu gì?
A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 1 quả Trắng + 1 quả Đen
C. 2 quả Đen D. 2 quả Trắng

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 61 đến 64

**XUẤT KHẨU NÔNG, LÂM, THỦY SẢN 2 THÁNG
QUA CÁC NĂM (tỷ USD)**



(Nguồn: Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn).

61. Trong 2 tháng năm 2020, tổng kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông, lâm, thủy sản ước đạt bao nhiêu tỷ USD?
A. 5,59 tỷ USD B. 5,49 tỷ USD C. 5,34 tỷ USD D. 4,69 tỷ USD
62. Trong 2 tháng năm 2020, tổng kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông, lâm, thủy sản giảm so với cùng kỳ năm 2019 giảm bao nhiêu phần trăm?
A. 52,5% B. 2,8% C. 2,6% D. 2,7%
63. Tổng kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông, lâm, thủy sản năm 2020 giảm bao nhiêu triệu USD so với năm 2018?

A. 0,25

B. 2500

C. 2,5

D. 250

64. Tổng kim ngạch xuất khẩu trung bình mỗi năm các mặt hàng nông, lâm, thủy sản đạt tỷ USD. (làm tròn đến số thập phân thứ nhất).

A. 4,9

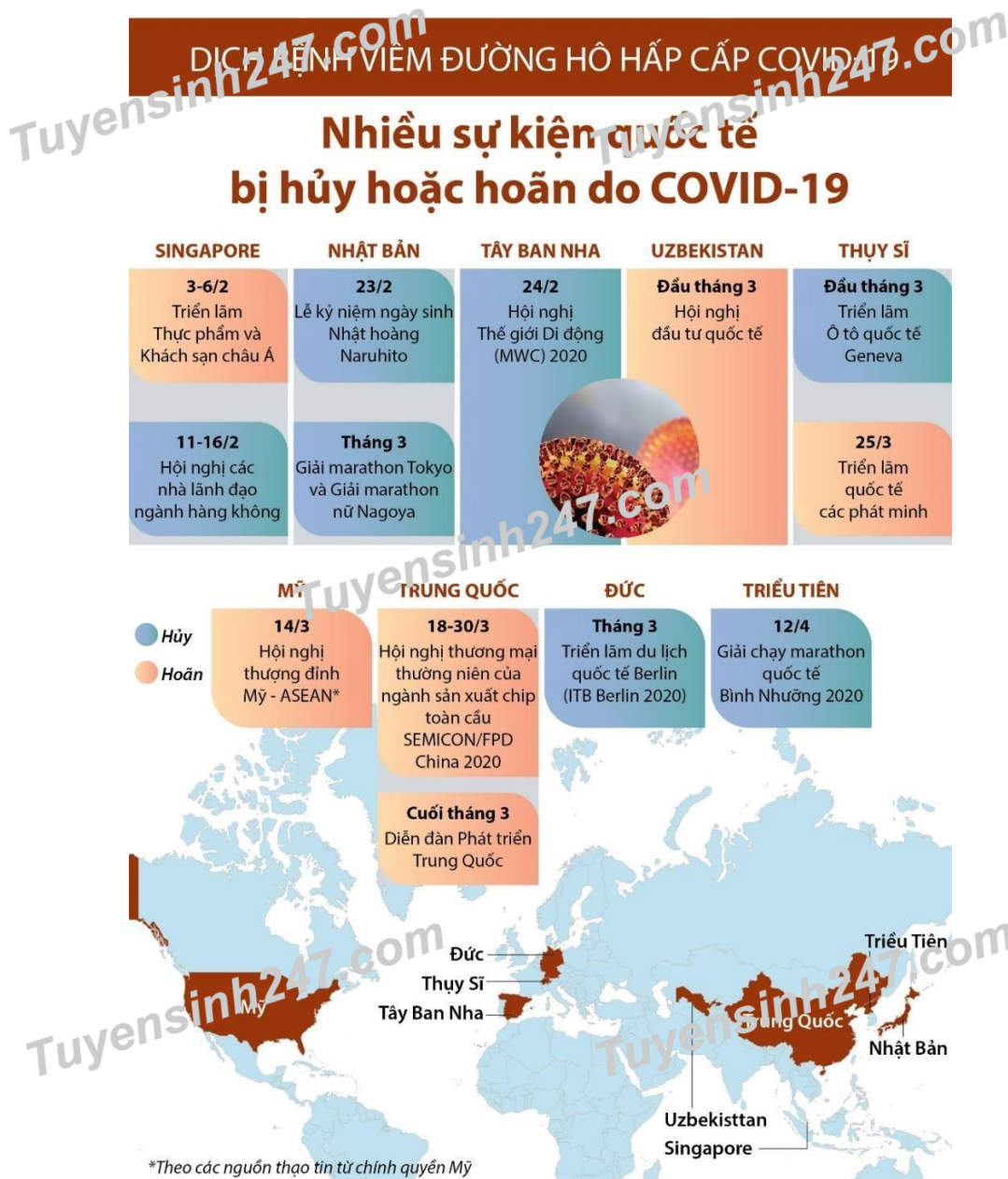
B. 4,6

C. 3,5

D. 4,7

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời câu hỏi từ 65 đến 68

Dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp đang là cơn sốt toàn cầu, nó ảnh hưởng nghiêm trọng đến kinh tế, chính trị, và xã hội của nhiều quốc gia trên thế giới. Trong đó, rất nhiều sự kiện quốc tế đã bị trì hoãn hoặc hủy bỏ do các quy định hạn chế đi lại và những quan ngại về sự lan rộng của dịch viêm đường hô hấp cấp COVID-19.



65. Nhiều sự kiện quốc tế đã bị trì hoãn hoặc hủy bỏ do các quy định hạn chế đi lại và những quan ngại về sự lan rộng của dịch viêm đường hô hấp cấp COVID-19. Hãy cho biết có tất cả bao nhiêu sự kiện đã bị hủy hoặc hoãn trong tháng 2 và tháng 3 năm 2020.

A. 13

B. 14

C. 15

D. 16

66. Do ảnh hưởng của dịch CoVid-19, tại Nhật Bản đã có bao nhiêu sự kiện trong tháng 3 bị hoãn lại?

A. 2

B. 1

C. 0

D. 3

67. Trong tháng 3/2020 đã có tất cả bao nhiêu sự kiện bị hủy do CoVid-19 ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

68. Hội nghị các nhà lãnh đạo Ngành Hàng Không diễn ra tại đất nước nào?

A. Nhật Bản

B. Trung Quốc

C. Mỹ

D. Singapore

Dịch bệnh Viêm đường hô hấp cấp Covid-19. Tính đến 9h30 ngày 6/3/2020 (giờ Việt Nam): 87 quốc gia và vùng lãnh thổ có người mắc bệnh.

69. Tỷ lệ tử vong do Covid-19 tại Italy là bao nhiêu phần trăm? (Tính đến 9h30 ngày 6/3/2020 (giờ Việt Nam)).

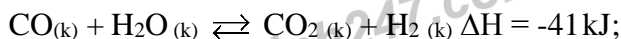
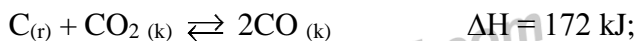
- 99

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

71. Nguyên tử của nguyên tố nhôm có 13e và cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. Lớp electron ngoài cùng của nhôm có 3e.
- B. Lớp electron ngoài cùng của nhôm có 1e.
- C. Lớp L (lớp thứ 2) của nhôm có 3e.
- D. Lớp L (lớp thứ 2) của nhôm có 3e hay nói cách khác là lớp electron ngoài cùng của nhôm có 3e

72. Cho hai hệ cân bằng sau trong hai bình kín:



Có bao nhiêu điều kiện trong các điều kiện sau đây làm các cân bằng trên chuyển dịch ngược chiều nhau (giữ nguyên các điều kiện khác) ?

- (1) Tăng nhiệt độ.
- (2) Thêm khí CO_2 .
- (3) Thêm khí H_2 vào.
- (4) Tăng áp suất.
- (5) Dùng chất xúc tác.
- (6) Thêm khí CO vào.

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

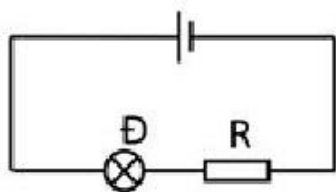
73. Vitamin C là một loại vitamin tan trong nước, có nhiều trong trái cây họ cam quýt, kiwi, ớt chuông, đu đủ chín, súp lơ, ... Loại vitamin này góp phần quan trọng trong việc tăng cường sức đề kháng cho cơ thể nên hiện nay được khuyến dùng trong mùa dịch viêm phổi cấp do virus corona chủng mới (nCoV-2019) gây ra. Tỷ lệ khối lượng của các nguyên tố trong vitamin C là $m_C : m_H : m_O = 9 : 1 : 12$. Biết phân tử vitamin này được tạo nên từ 20 nguyên tử các nguyên tố. Công thức phân tử của Vitamin C là

- A. $C_6H_8O_6$.
- B. $C_5H_{10}O_5$.
- C. $C_8H_8O_4$.
- D. $C_9H_8O_3$.

74. Cho từng chất H_2N-CH_2-COOH , CH_3-COOH , $CH_3-COOCH_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (t°) và với dung dịch HCl (t°). Số phản ứng xảy ra là

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

75. Một bóng đèn có ghi 6V – 3W, một điện trở R và một nguồn điện được mắc thành mạch kín như hình vẽ. Biết nguồn điện có suất điện động $E = 12V$ và điện trở trong $r = 2\Omega$; đèn sáng bình thường. Giá trị của R là:



- A. 22Ω
- B. 12Ω
- C. 24Ω
- D. 10Ω

76. Chiếu từ trong nước tới mặt thoáng một chùm tia sáng song song rất hẹp gồm 5 thành phần đơn sắc: tím, lam, đỏ, lục, vàng. Tia ló đơn sắc màu lục đi là sát mặt nước. Các tia sáng không lọt được ra ngoài không khí là các tia sáng đơn sắc có màu:

- A. đỏ, vàng, lam
- B. tím, lam, đỏ
- C. đỏ, vàng
- D. lam, tím

77. Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo có độ cứng $k = 100 \text{ N/m}$ và vật có khối lượng $m = 250g$. Kéo vật xuống dưới theo phương thẳng đứng đến vị trí lò xo giãn 7,5 cm rồi thả nhẹ. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng, chiều dương hướng lên trên, chọn gốc thời gian lúc bắt đầu thả vật.

Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Vật dao động điều hòa và có phương trình là:

- A. $x = 7,5 \cdot \cos\left(20t - \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}$
- B. $x = 7,5 \cdot \cos\left(20t + \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}$
- C. $x = 5 \cdot \cos\left(20t + \frac{\pi}{2}\right) \text{ cm}$
- D. $x = 5 \cdot \cos(20t - \pi) \text{ cm}$

78. Đặt điện áp $u = 220\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau $\frac{2\pi}{3}$. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM bằng

- A. $220\sqrt{2}V$ B. $\frac{220}{\sqrt{3}}V$ C. $220V$ D. $110V$

79. Hệ mạch của thú có bao nhiêu đặc điểm trong số các đặc điểm dưới đây?

- I. Máu ở động mạch chủ giàu O_2
 II. Máu ở động mạch phổi nghèo CO_2
 III. Máu ở tĩnh mạch chủ giàu O_2
 IV. Máu ở tĩnh mạch phổi giàu O_2

A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

80. Một bệnh nhân X có khối u trong dạ dày. Bệnh nhân X được bác sĩ chỉ định phẫu thuật cắt bỏ khối u. Việc cắt bỏ khối u đồng nghĩa với dạ dày của anh ấy cũng sẽ bị thu hẹp khoảng 1/2 so với lúc bình thường. Sau khi, bệnh nhân X phẫu thuật và hồi phục về nhà, dự đoán nào sau đây **đúng**?

- A. Bệnh nhân X không thể ăn các loại thịt được nữa.
 B. Dạ dày giảm khả năng tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học.
 C. Dạ dày mất khả năng tiêu hóa hóa học.
 D. Ruột non tiết nhiều enzym pepsin hơn bù lại cho dạ dày.

81. Ở một quần thể sau khi trải qua 3 thế hệ tự thụ phấn, tỷ lệ dị hợp trong quần thể bằng 8%. Biết rằng ở thế hệ xuất phát, quần thể có 30% số cá thể đồng hợp trội và cánh dài là trội hoàn toàn so với cánh ngắn. hãy cho biết trước khi xảy ra quá trình tự phối, tỷ lệ kiểu hình nào sau đây là của quần thể nói trên ?

- A. 0,36 Cánh dài: 0,64 cánh ngắn B. 0,94 cánh ngắn: 0,06 cánh dài
 C. 0,6 cánh dài: 0,4 cánh ngắn D. 0,06 cánh ngắn: 0,94 cánh dài

82. Bảng kỹ thuật chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của các con vật khác nhau có thể tạo ra nhiều con vật quý hiếm. Đặc điểm của phương pháp này là.

- A. Tạo ra các cá thể có kiểu gen thuần chủng
 B. Tạo ra các cá thể có kiểu gen đồng nhất
 C. Các cá thể tạo ra rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình
 D. Thao tác trên vật liệu di truyền là ADN và NST

83. Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 4 – 5, hãy cho biết tỉnh, thành phố nào sau đây **không** có đường biên giới chung với Lào?

- A. Điện Biên. B. Sơn La C. Kon Tum. D. Gia Lai.

84. Sông ngòi chảy qua vùng đồi núi có giá trị nổi bật nào?

- A. Thủy lợi B. Thủy điện
 C. Thủy lợi D. Giao thông

85. Biện pháp của Nhà nước nhằm bảo vệ nguồn gen động, thực vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng?

- A. lai tạo, nhân bản nguồn gen B. cho đóng cửa rừng vĩnh viễn
 C. ban hành Sách đỏ Việt Nam D. nhập giống mới từ bên ngoài

86. Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 9, hãy cho biết nhận xét nào dưới đây **không** đúng về chế độ nhiệt ở nước ta?

- A. Nhiệt độ trung bình năm tăng dần từ Bắc vào Nam.
 B. Biên độ nhiệt năm tăng dần từ Bắc vào Nam.
 C. Nhiệt độ trung bình năm trên $20^\circ C$ (trừ các vùng núi).
 D. Nhiệt độ trung bình năm có sự phân hóa theo thời gian.

- 87.** Nguyên nhân khách quan dẫn đến thắng lợi của cách mạng Tháng Tám năm 1945 là do
- sự lãnh đạo tài tình, đúng đắn của Đảng cộng sản Đông Dương.
 - thắng lợi của quân đồng minh trong việc tiêu diệt phát xít.
 - sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc.
 - nghệ thuật tiến hành khởi nghĩa linh hoạt và sáng tạo.
- 88.** Ý nghĩa quan trọng nhất của phong trào yêu nước dân chủ tư sản ở Việt Nam trong những năm 20 của thế kỉ XX là
- đào tạo và rèn luyện đội ngũ cán bộ cho phong trào yêu nước.
 - cổ vũ mạnh mẽ tinh thần yêu nước của nhân dân Việt Nam.
 - khảo nghiệm con đường cứu nước mới dân chủ tư sản.
 - chứng tỏ độc lập dân tộc không gắn liền với con đường tư sản.
- 89.** Yếu tố nào giữ vai trò quyết định đến việc tìm đường cứu nước của Nguyễn Tất Thành?
- Do tinh thần yêu nước thương dân, ý chí đánh đuổi giặc Pháp của Nguyễn Tất Thành.
 - Do những hoạt động cứu nước của các vị tiền bối diễn ra sôi nổi nhưng đều thất bại.
 - Do phong trào cách mạng thế giới diễn ra mạnh mẽ và cổ vũ cách mạng Việt Nam.
 - Do yêu cầu của sự nghiệp giải phóng dân tộc cần tìm ra con đường cứu nước phù hợp.
- 90.** Việc 3 tổ chức cộng sản ở Việt Nam bị chia rẽ cuối năm 1929 rồi thống nhất lại thành Đảng Cộng sản Việt Nam (1930) để lại bài học kinh nghiệm gì cho cách mạng?
- Kết hợp nhuần nhuyễn đấu tranh dân tộc và đấu tranh giai cấp.
 - Xây dựng khối liên minh công-nông vững chắc.
 - Xây dựng mặt trận dân tộc thống nhất rộng rãi.
 - Phải chú trọng đấu tranh chống tư tưởng cục bộ.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường xung quanh. Đó là một quá trình hóa học hoặc quá trình điện hóa trong đó kim loại bị oxi hóa thành ion dương.



Có hai dạng ăn mòn kim loại là ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học:

- Ăn mòn hóa học là quá trình oxi hóa - khử, trong đó các electron của kim loại được chuyển trực tiếp đến các chất trong môi trường.
- Ăn mòn điện hóa học là quá trình oxi hóa - khử, trong đó kim loại bị ăn mòn do tác dụng của dung dịch chất điện li và tạo nên dòng electron chuyển dời từ cực âm đến cực dương.

Thí nghiệm 1: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Rót dung dịch H_2SO_4 loãng vào cốc thủy tinh.

Bước 2: Nhúng thanh kẽm và thanh đồng (không tiếp xúc nhau) vào cốc đựng dung dịch H_2SO_4 loãng.

Bước 3: Nối thanh kẽm với thanh đồng bằng dây dẫn (có mắc nối tiếp với một điện kế).

Thí nghiệm 2: Đẽ 3 thanh hợp kim: Cu-Fe (1); Fe-C (2); Fe-Zn (3) trong không khí ẩm.

91. Từ Thí nghiệm 1, một bạn học sinh đã đưa ra các phát biểu sau:

(1) Sau bước 2, chưa có bọt khí thoát ra tại bề mặt của hai thanh kim loại.

- (2) Sau bước 3, kim điện kế quay chứng tỏ xuất hiện dòng điện.
 (3) Trong dây dẫn, dòng electron di chuyển từ anot sang catot.
 (4) Sau bước 3, bọt khí thoát ra ở cả hai điện cực kẽm và đồng.
 (5) Sau bước 3, thanh đồng bị ăn mòn điện hóa đồng thời với sự tạo thành dòng điện.

Số phát biểu **đúng** là

- A.** 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.

92. Trong Thí nghiệm 1, thanh kẽm và thanh đồng được nối với nhau bằng dây dẫn cùng nhúng trong dung dịch chất điện li tạo thành một cặp pin điện hóa. Quá trình xảy ra tại anot của pin điện này là

- A.** $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$. **B.** $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^-$. **C.** $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$. **D.** $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$.

93. Trong Thí nghiệm 2, hợp kim có sắt bị ăn mòn là

- A.** (1), (2). **B.** (2), (3). **C.** (1), (3). **D.** (1), (2), (3).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm...

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ($\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2$) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhidrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm tạo ra glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo.

94. Khi thủy phân bất kì một chất béo nào thì cũng luôn thu được:

- A.** Axit oleic. **B.** Glixerol. **C.** Axit stearic. **D.** Axit panmitic.

95. Cho các phát biểu sau:

- a) Chất béo thuộc loại hợp chất este.
 b) Các este không tan trong nước do chúng nhẹ hơn nước.
 c) Các este không tan trong nước và nổi lên mặt nước do chúng không tạo được liên kết hiđro với nước và nhẹ hơn nước.
 d) Khi đun nóng chất béo lỏng trong nồi hấp rồi sục dòng khí hiđro vào (có xúc tác niken) thì chúng chuyển thành chất béo rắn.
 e) Chất béo lỏng là các triglixerit chứa gốc axit không no trong phân tử.

Những phát biểu **đúng** là

- A.** a, b, c, d, e **B.** a, d, e **C.** a, c, d, e **D.** a, b, d

96. Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa tristearin theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam tristearin và 2 – 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp khoảng 30 phút và khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A.** Sau bước 3, hỗn hợp tách thành hai lớp; phía trên là chất rắn màu trắng, phía dưới là chất lỏng.
B. Sau bước 2, thu được chất lỏng đồng nhất.
C. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl là làm tăng tốc độ cho phản ứng xà phòng hóa.
D. Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thành dung dịch màu xanh lam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Phản ứng phân hạch được xem là phát minh có ý nghĩa khoa học và thực tiễn lớn lao nhất trong lịch sử phát triển khoa học và công nghệ hạt nhân nhân loại thế kỉ 20. Ngày nay, năng lượng hạt nhân là một khái niệm không còn quá xa lạ với mỗi người. Nó có ứng dụng đa dạng, từ sản xuất năng lượng, chế tạo vũ khí thậm chí là phục vụ cho các nghiên cứu khoa học khác. Đây được dự đoán là một nguồn năng lượng hiệu suất cao của tương lai nhằm thay thế cho các loại nhiên liệu hóa thạch giúp hạn chế lượng khí thải nhà kính, giảm lượng khói bụi,...

Tuy nhiên, năng lượng của phản ứng phân hạch cũng tiềm ẩn những rủi ro lớn. Bằng chứng là trên thế giới đã xảy ra các vụ tai nạn hạt nhân thảm khốc với hệ lụy gây hậu quả hạt nhân nghiêm trọng cho con người ở Three Mile Island (Mỹ), Chernobyl (Ukraine) và Fukushima (Nhật Bản). Phản ứng phân hạch còn là “thủ phạm” làm phát nổ khối Uranium và Plutonium trong hai quả bom nguyên tử (còn gọi là bom A), huỷ diệt hai thành phố Hiroshima và Nagasaki của đất nước Nhật Bản năm 1945. Bên cạnh đó, chất thải phóng xạ của năng lượng hạt nhân từ lâu đã trở thành một chủ đề gây tranh cãi. Nếu không được bảo quản đúng cách, chất thải từ hoạt động sản xuất điện hạt nhân có thể gây ô nhiễm môi trường. Ngày nay, đáy biển đang trở thành bãi thải cho các con tàu ngầm hạt nhân và container chứa chất thải hạt nhân. Vì vậy, việc xử lý chất thải triệt để đang là mối quan tâm hàng đầu của các nhà nghiên cứu nhằm cứu sống đại dương đang bị ô nhiễm từng ngày.

Nhưng, mặt khác, cũng phản ứng phân hạch, với vai trò không thể thay thế được trong hơn 440 lò phản ứng ở 30 nước trên thế giới và đóng góp trên 17% tổng điện năng toàn cầu, đang có công hiến lớn lao cho hạnh phúc và phồn vinh của loài người.

Phản ứng phân hạch, hay năng lượng hạt nhân nguyên tử nói chung, quả là có cả hai mặt - lợi và hại. Trách nhiệm con người là phải hạn chế mặt tác hại và mở rộng mặt ích lợi của nó.

97. Phát biểu không đúng về năng lượng hạt nhân:

- A. Giảm khí thải nhà kính B. Khả năng rủi ro và gặp sự cố khá cao
C. Là nguồn cung cấp điện ổn định, lâu dài D. Không thể gây ô nhiễm môi trường

98. Tàu ngầm hạt nhân là một loại tàu ngầm vận hành nhờ sử dụng năng lượng của phản ứng hạt nhân. Nguyên liệu thường dùng là U^{235} . Mỗi phân hạch của hạt nhân U^{235} tỏa ra năng lượng trung bình là 200 MeV. Hiệu suất của lò phản ứng là 25%. Nếu công suất của lò là 400MW thì khối lượng U^{235} cần dùng trong một ngày xấp xỉ bằng:

- A. 1,75 kg. B. 2,59 kg. C. 1,69 kg. D. 2,67 kg.

99. Một tàu phá băng công suất 16MW. Tàu dùng năng lượng phân hạch của hạt nhân U^{235} . Trung bình mỗi phân hạch tỏa ra 200MeV. Nhiên liệu dùng trong lò là U làm giàu đến 12,5% (tính theo khối lượng). Hiệu suất của lò là 30%. Hỏi nếu tàu làm việc liên tục trong 3 tháng thì cần bao nhiêu kg nhiên liệu (coi mỗi ngày làm việc 24 giờ, 1 tháng tính 30 ngày)

- A. 40,47 kg B. 80,9 kg C. 10,11 kg D. 24,3 kg

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Laser là một trong những thành tựu lớn nhất của Vật Lí hiện đại trong thế kỉ 21. Được phát minh vào những năm thập niên 60 của thế kỷ 20, ứng dụng của laser nhanh chóng tạo nên một cơ sở rộng khắp trên nhiều lĩnh vực.

Laze là một nguồn ánh sáng phát ra một chùm sáng cường độ lớn dựa trên việc ứng dụng hiện tượng phát xạ cảm ứng. Trong y học, lợi dụng khả năng có thể tập trung năng lượng của chùm laze vào một vùng rất nhỏ, người ta đã dùng tia laze như một dao mổ trong phẫu thuật tinh vi như mắt, mạch máu,... Sử dụng tác dụng nhiệt của tia laze để chữa một số bệnh ngoài da. Trong thông tin liên lạc, do có tính định hướng và tần số rất cao nên tia laze có ưu thế đặc biệt trong liên lạc vô tuyến (định vị, liên lạc vệ tinh, điều khiển tàu vũ trụ...). Ngoài ra do có tính kết hợp và cường độ cao nên tia laze sử dụng rất tốt trong truyền tin bằng cáp quang. Trong trắc địa, laze được dùng để đo khoảng cách, ngắm đường thẳng ... Ngoài ra, tia laze còn được dùng trong các đầu đọc đĩa CD, bút chỉ bảng và trong các thí nghiệm quang học ở trường phổ thông.

Thực tế ở Việt Nam hiện nay vẫn chưa ứng dụng nhiều công nghệ laser vào cuộc sống, do nước ta chưa tự chế tạo được các loại máy laser ứng dụng và giá thành các loại máy laser nhập khẩu ở thị trường nước

ngoài khá cao. Hi vọng trong tương lai gần các kỹ sư công nghệ tại Việt Nam có thể chế tạo thành công các loại máy có ứng dụng công nghệ laser, từ đó làm giảm giá thành và tạo bước đệm cho các ngành công nghiệp nước ta phát triển mạnh mẽ.

100. Khi nói về tia Laze, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tia laze là ánh sáng trắng
B. Tia laze có tính định hướng cao
C. Tia laze có tính kết hợp cao
D. Tia laze có cường độ lớn

101. Để đo khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trăng người ta dùng một laze phát ra những xung ánh sáng có bước sóng $0,52\mu\text{m}$, chiếu về phía Mặt Trăng và đo khoảng thời gian giữa thời điểm xung được phát ra và thời điểm một máy thu đặt ở Trái Đất nhận được xung phản xạ. Thời gian kéo dài của một xung là $T = 100\text{ns}$ và công suất của chùm laze là 10^5MW . Khoảng thời gian giữa thời điểm phát và nhận xung là $2,667\text{s}$. Khoảng cách giữa Trái Đất và Mặt Trăng lúc đó và số photon chứa trong mỗi xung ánh sáng là:

- A. 4000000km ; $2,62 \cdot 10^{19}$ (hat)
B. 4000000km ; $2,62 \cdot 10^{22}$ (hat)
C. 40000000km ; $2,62 \cdot 10^{22}$ (hat)
D. 40000000km ; $2,62 \cdot 10^{19}$ (hat)

102. Người ta dùng một laze có công suất 12W phát ra chùm sáng có bước sóng λ để làm dao mổ. Tia laze chiếu vào chỗ mổ sẽ làm nước ở phần mô chỗ đó bốc hơi và mô bị cắt. Biết rằng để đốt được phần mô mềm có thể tích 6mm^3 thì phần mô này cần hấp thụ hoàn toàn năng lượng của $45 \cdot 10^{18}$ photon của chùm laze trên. Coi năng lượng trung bình để đốt hoàn toàn 1mm^3 mô là $2,53\text{J}$. Lấy $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}$. Nhiệt dung riêng của nước là 4186J/kg , nhiệt độ hóa hơi của nước là $L = 2260\text{kJ/kg}$, nhiệt độ cơ thể là 37°C , khối lượng riêng của nước 1000kg/m^3 . Thể tích nước mà tia laze làm bốc hơi trong 1s và giá trị của λ là:

- A. $4,755\text{mm}^3$; 589nm
B. $4,575\text{mm}^3$; 598nm
C. $5,745\text{mm}^3$; 698nm
D. $7,545\text{mm}^3$; 689nm

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Ở người hệ nhóm máu ABO và hệ nhóm máu MN được qui định bởi các kiểu gen như sau:

Nhóm máu	A	B	AB	O	M	N	MN
Kiểu gen	$I^A I^A$; $I^A I^O$	$I^B I^B$; $I^B I^O$	$I^A I^B$	$I^O I^O$	MM	NN	MN

Trong nhà hộ sinh người ta nhầm lẫn ba đứa trẻ với ba cặp bố mẹ có các nhóm máu như sau:

Cặp bố mẹ	Trẻ
(1) A, MN \times AB, N	(1) O, MN
(2) A, MN \times B, M	(2) B, M
(3) A, MN \times A, MN	(3) A, MN

103. Đứa trẻ nào không thể là con của cặp vợ chồng (1)

- A. (2), (3) B. (3) C. (1), (3) D. (1), (2)

104. Số kiểu gen về nhóm máu trong quần thể là

- A. 18 B. 9 C. 12 D. 5

105. Xác định bố mẹ của các đứa trẻ trên

A. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 1. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 2. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của trẻ 3. Hãy xác định đứa trẻ nào là con của cặp vợ chồng nào

B. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 2. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của đứa trẻ 1. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của đứa trẻ 3

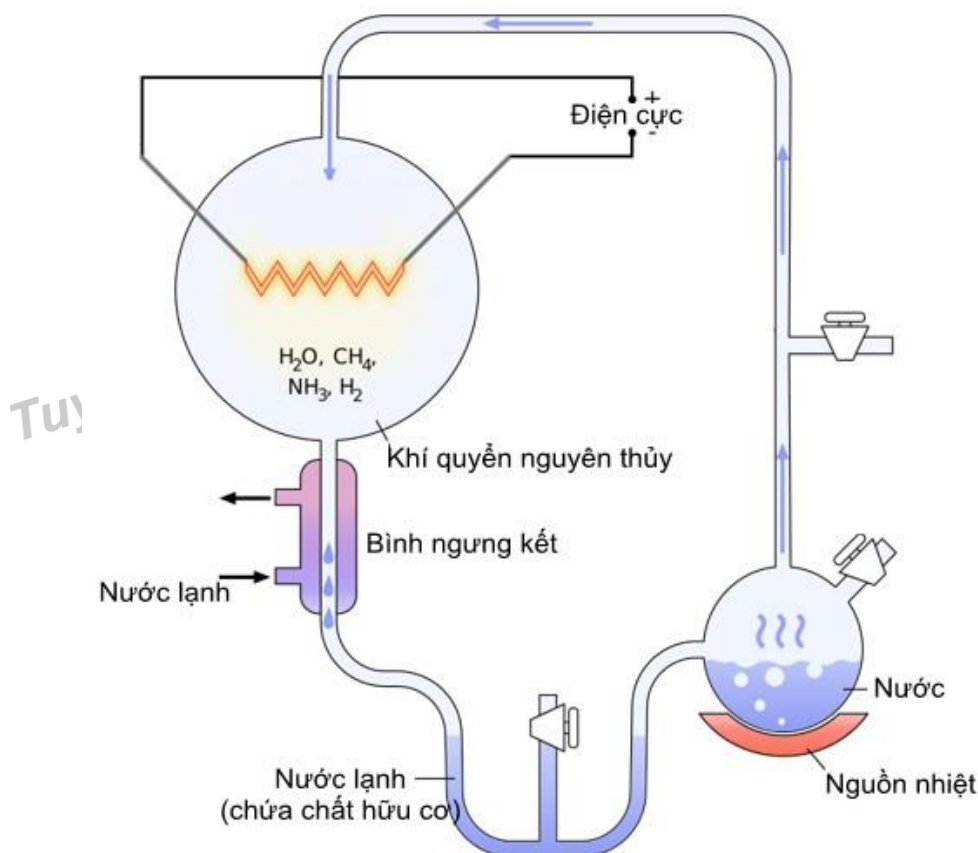
C. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 3. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 2. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của đứa trẻ 1

D. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 2. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 3. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của trẻ 2

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Năm 1920, nhà bác học người Nga là Oparin và nhà bác học người Anh là Handan đã độc lập đưa ra giả thuyết: Các hợp chất hữu cơ đơn giản đầu tiên trên Trái đất có thể được xuất hiện bằng con đường tổng hợp hóa học từ các chất vô cơ nhờ nguồn năng lượng là sấm sét, tia tử ngoại, núi lửa...

Năm 1953, Milo và Urây đã làm thí nghiệm kiểm tra giả thuyết của Oparin và Handan. Các ông đã tạo ra môi trường có thành phần hoá học giống khí quyển của Trái Đất nguyên thủy trong một bình thủy tinh.



Hỗn hợp khí CH_4 , NH_3 , H_2 và hơi nước được đặt trong điều kiện phóng điện liên tục suốt một tuần.

106. Trong thí nghiệm trên, việc phóng điện tương tự với nhân tố nào trong giả thuyết của Oparin và Handan

- A.** Các chất hữu cơ **B.** Các chất vô cơ **C.** Sấm sét **D.** Hơi nước

107. Bầu khí quyển nguyên thủy có gì khác so với khí quyển hiện nay

- A.** Có khí oxi **B.** Có khí hidro **C.** Không có khí oxi **D.** Không có khí metan

108. Chất hữu cơ mà Milo và Urây thu được sau thí nghiệm là

- A.** Protein **B.** Tinh bột **C.** Axit amin **D.** ADN ngắn

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Sau khi đất nước bước vào công cuộc Đổi mới, cả nước đã hình thành thị trường thống nhất, hàng hóa phong phú, đa dạng đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của nhân dân. Nội thương đã thu hút sự tham gia của nhiều thành phần kinh tế. Khu vực ngoài Nhà nước vẫn chiếm tỉ trọng cao nhất và tiếp tục tăng lên, tiếp đến là khu vực Nhà nước – có xu hướng giảm, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất nhưng đang tăng lên nhanh.

Theo Tổng cục thống kê, thống kê sơ bộ năm 2018 tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng nước ta đạt khoảng 4,417 tỷ đồng. Trong đó, doanh thu bán lẻ hàng hóa đạt 3,329 tỷ đồng, chiếm 75,4% tổng mức bán lẻ hàng hóa và tăng 12,2% so với năm 2017. Đây là kết quả của việc thực hiện có hiệu quả công tác quản lý nhà nước và triển khai kịp thời, đồng bộ các giải pháp phát triển thị trường, thúc đẩy sản xuất, kinh doanh, kích thích tiêu dùng của người dân.

Hệ thống cửa hàng bán lẻ hiện đại (siêu thị, cửa hàng tiện lợi) phát triển nhanh chóng, đáp ứng đầy đủ nhu cầu tiêu dùng của người dân. Những tập đoàn và công ty lớn đang chiếm lĩnh thị trường bán lẻ tại Việt Nam là Co.op Mart, mart Central Group, AEON group, Vingroup, Lotte Mart, E-Mart. Trong đó

Vingroup sở hữu hệ thống bán lẻ quy mô lớn nhất Việt Nam với khoảng 100 siêu thị Vinmart và 1.700 cửa hàng tiện lợi Vinmart+. Các kênh bán lẻ trực tuyến (thương mại điện tử) cũng cạnh tranh gay gắt. Những tên tuổi lớn trong sàn thương mại điện tử Việt Nam hiện nay là Shopee, Lazada, Tiki.

Việt Nam là thị trường bán lẻ rất tiềm năng nhờ ưu thế về lượng dân số lớn, trẻ và ưa thích kết nối. Hơn nữa, quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ, thu nhập gia tăng... là những yếu tố thuận lợi hỗ trợ tăng trưởng thị trường bán lẻ. Đây chính là cơ hội để doanh nghiệp bán lẻ tận dụng sự phát triển của công nghệ, đi tắt đón đầu, cạnh tranh thành công với các tập đoàn bán lẻ nước ngoài.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 137, Tổng cục Thống kê, <http://tapchitaichinh.vn/>)

109. Nhận xét đúng về cơ cấu tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng nước ta phân theo thành phần kinh tế là

- A. khu vực Ngoài nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và có xu hướng giảm
- B. khu vực Nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và có xu hướng tăng
- C. khu vực Ngoài nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và tiếp tục tăng
- D. khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất và có xu hướng giảm.

110. Kênh bán lẻ hiện đại đang phát triển mạnh ở Việt Nam hiện nay là

- A. các khu chợ truyền thống
- B. các cửa hàng tạp hóa
- C. các siêu thị, cửa hàng tiện lợi
- D. gánh hàng rong

111. Việt Nam là một thị trường bán lẻ có nhiều tiềm năng và thu hút nhiều nhà đầu tư, nguyên nhân chủ yếu do

- A. đời sống người dân cao, thu nhập đầu người lớn
- B. thị trường tiêu thụ lớn, thu nhập gia tăng
- C. chi phí thuê mặt bằng và nhân viên thấp
- D. thị trường tiêu dùng dễ tính

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Đồng bằng sông Hồng là vùng có số dân đông nhất, mật độ dân số của vùng lên đến 1.060 người/km², gấp khoảng 3,7 lần mật độ trung bình của cả nước (năm 2019). Số dân đông, kết cấu dân số trẻ tất yếu dẫn đến nguồn lao động dồi dào. Trong điều kiện nền kinh tế còn chậm phát triển, việc làm, nhất là ở khu vực thành thị đã trở thành một trong những vấn đề nan giải ở đồng bằng sông Hồng.

Tài nguyên thiên nhiên ở đồng bằng sông Hồng không thật phong phú, nhưng việc sử dụng lại chưa hợp lý. Do việc khai thác quá mức dẫn đến một số loại tài nguyên (như đất, nước trên mặt...) bị xuống cấp. Đây là vùng thiếu nguyên liệu cho việc phát triển công nghiệp. Phần lớn nguyên liệu phải đưa từ vùng khác đến.

Cùng với công cuộc Đổi mới diễn ra trên phạm vi cả nước, cơ cấu kinh tế theo ngành của Đồng bằng sông Hồng đã có sự chuyển dịch theo chiều hướng tích cực. Tuy nhiên sự chuyển dịch này còn chậm. Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế có vai trò quan trọng ở Đồng bằng sông Hồng. Xu hướng chung là tiếp tục giảm tỉ trọng của khu vực I (nông – lâm – ngư nghiệp), tăng nhanh tỉ trọng khu vực II (công nghiệp – xây dựng) và khu vực III (dịch vụ) trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng các vấn đề xã hội và môi trường.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 – trang 151, 152, 153; Tổng cục thống kê)

112. Vùng có mật độ dân số cao nhất nước ta là

- A. Đồng bằng sông Hồng
- B. Đông Nam Bộ
- C. Đồng bằng sông Cửu Long
- D. Duyên hải Nam Trung Bộ

113. Đặc điểm nào **không** phải là khó khăn, hạn chế của đồng bằng sông Hồng?

- A. chuyển dịch cơ cấu kinh tế còn chậm
- B. tài nguyên thiên nhiên hạn chế
- C. thiếu lao động cho phát triển kinh tế
- D. sức ép về nhà ở, việc làm lớn

114. Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Đồng bằng sông Hồng nhằm mục đích chủ yếu nào sau đây?

- A. Tăng trưởng kinh tế nhanh; giải quyết tốt các vấn đề xã hội, môi trường.
- B. Đẩy nhanh công nghiệp hóa và hiện đại hóa; giải quyết vấn đề việc làm.
- C. Phát huy các tiềm năng có sẵn; giải quyết các vấn đề xã hội, môi trường.
- D. Phát triển nhanh đô thị hóa; giải quyết vấn đề về tài nguyên, môi trường.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

- *Xây dựng lực lượng chính trị:* Một trong những nhiệm vụ cấp bách của Đảng là vận động quần chúng tham gia Việt Minh, Cao Bằng là nơi thí điểm cuộc vận động xây dựng các hội Cứu quốc trong Mặt trận Việt Minh. Đến năm 1942, khắp các châu ở Cao Bằng đều có hội Cứu quốc, trong đó có ba châu “hoàn toàn”. Tiếp đó, Ủy ban Việt Minh tỉnh Cao Bằng và Ủy ban Việt Minh lâm thời liên tỉnh Cao - Bắc - Lạng được thành lập.

Năm 1943, Đảng đề ra bản *Đề cương văn hoá Việt Nam*. Năm 1944, *Đảng Dân chủ Việt Nam và Hội Văn hoá Cứu quốc Việt Nam* được thành lập, đứng trong Mặt trận Việt Minh. Đảng cũng tăng cường công tác vận động binh lính người Việt trong quân đội Pháp, những ngoại kiều ở Đông Dương đấu tranh chống phát xít.

- *Xây dựng lực lượng vũ trang:* Cùng với việc xây dựng lực lượng chính trị, công tác xây dựng lực lượng vũ trang cách mạng cũng được Đảng đặc biệt coi trọng. Sau khi cuộc khởi nghĩa Bắc Sơn thất bại, theo chủ trương của Đảng, một bộ phận lực lượng vũ trang khởi nghĩa chuyển sang xây dựng thành những đội du kích, hoạt động ở căn cứ địa Bắc Sơn - Võ Nhai. Bước sang năm 1941, những đội du kích Bắc Sơn lớn mạnh lên và thống nhất lại thành Trung đội Cứu quốc quân I (14 - 2 - 1941). Cứu quốc quân phát động chiến tranh du kích trong 8 tháng (từ tháng 7 - 1941 đến tháng 2 - 1942) để đối phó với sự vây quét của địch, sau đó phân tán thành nhiều bộ phận để chấn chỉnh lực lượng, gây dựng cơ sở chính trị trong quần chúng tại các tỉnh Thái Nguyên, Tuyên Quang, Lạng Sơn. Ngày 15 - 9 - 1941, *Trung đội Cứu quốc quân II* ra đời.

- *Xây dựng căn cứ địa:* Công tác xây dựng căn cứ địa cách mạng cũng được Đảng quan tâm. Vùng Bắc Sơn - Võ Nhai được Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương tháng 11 - 1940 chủ trương xây dựng thành căn cứ địa cách mạng. Năm 1941, sau khi về nước, Nguyễn Ái Quốc chọn Cao Bằng để xây dựng căn cứ địa dựa trên cơ sở lực lượng chính trị được tổ chức và phát triển. Đó là hai căn cứ địa đầu tiên của cách mạng nước ta.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 109 – 110).

115. Từ sau Hội nghị lần 8 Ban Chấp hành Trung ương (5/1941), Đảng Cộng Sản Đông Dương xác định một trong những nhiệm vụ cấp bách về xây dựng lực lượng chính trị là

- A. Thành lập Mặt trận Liên Việt.
- B. Thông qua Chương trình hành động của Mặt trận Việt Minh.
- C. Vận động quần chúng tham gia Việt Minh.
- D. Thành lập Hội Văn hóa Cứu quốc Việt Nam.

116. Căn cứ địa cách mạng đầu tiên của Việt Nam trong giai đoạn 1939 - 1945 là

- A. Bắc Sơn - Võ Nhai.
- B. Cao Bằng.
- C. Thái Nguyên.
- D. Tân Trào - Tuyên Quang.

117. Cho các thông tin sau:

- (1). Khắp các châu ở Cao Bằng đều có hội Cứu quốc, trong đó có ba châu “hoàn toàn”.
- (2). Trung đội Cứu quốc quân I được thành lập.
- (3). Đảng Dân chủ Việt Nam và Hội Văn hoá Cứu quốc Việt Nam được thành lập.
- (4). Trung đội Cứu quốc quân II ra đời.
- (5). Đảng đề ra bản Đề cương văn hoá Việt Nam.

Sắp xếp các thông tin trên theo trình tự thời gian.

- A. (1), (2), (4), (5), (3).
- B. (2), (4), (1), (5), (3).
- C. (4), (5), (3), (1), (2).
- D. (5), (4), (3), (1), (2).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Hiệp định về chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam được kí chính thức ngày 27 – 1 - 1973 tại Pari giữa bốn ngoại trưởng, đại diện cho các chính phủ tham dự Hội nghị và bắt đầu có hiệu lực.

Nội dung Hiệp định gồm những điều khoản cơ bản sau đây:

- Hoa Kỳ và các nước cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.
- Hai bên ngừng bắn ở miền Nam vào lúc 24 giờ ngày 27 – 1 – 1973 và Hoa Kỳ cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống miền Bắc Việt Nam.
- Hoa Kỳ rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, huỷ bỏ các căn cứ quân sự, cam kết không tiếp tục dính líu quân sự hoặc can thiệp vào công việc nội bộ của miền Nam Việt Nam.
- Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ thông qua tổng tuyển cử tự do, không có sự can thiệp của nước ngoài.
- Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị (lực lượng cách mạng, lực lượng hoà bình trung lập và lực lượng chính quyền Sài Gòn).
- Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.
- Hoa Kỳ cam kết góp phần vào việc hàn gắn vết thương chiến tranh ở Việt Nam và Đông Dương, thiết lập quan hệ bình thường cùng có lợi với Việt Nam.

Hiệp định Pari về Việt Nam (được Hội nghị họp ngày 2 – 3 – 1973 tại Pari, gồm đại biểu các nước Liên Xô, Trung Quốc, Anh, Pháp, bốn bên tham gia kí Hiệp định và bốn nước trong Uỷ ban Giám sát và Kiểm soát quốc tế: Ba Lan, Canada, Hunggari, Ấn Độ, với sự có mặt của Tổng thư kí Liên hợp quốc, công

nhận về mặt pháp lí quốc tế) là thắng lợi của sự kết hợp giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, là kết quả cuộc đấu tranh kiên cường, bất khuất của quân dân ta ở hai miền đất nước, mở ra bước ngoặt mới của cuộc kháng chiến chống Mĩ, cứu nước.

Với Hiệp định Pari, Mĩ phải công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân ta, rút hết quân về nước. Đó là thắng lợi lịch sử quan trọng, tạo ra thời cơ thuận lợi để nhân dân ta tiến lên giải phóng hoàn toàn miền Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 187).

118. Điều khoản nào trong Hiệp định Pari có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cách mạng miền Nam Việt Nam?

- A.** Hoa Kỳ cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống phá miền Bắc Việt Nam.
- B.** Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền.
- C.** Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ.
- D.** Hoa Kỳ rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, hủy bỏ các căn cứ quân sự.

119. Về nội dung, điểm giống nhau quan trọng nhất giữa Hiệp định Giơnevơ (1954) và Hiệp định Pari (1973) là

- A.** Điều công nhận các quyền dân tộc cơ bản.
- B.** Điều quy định ngừng bắn, lập lại hòa bình.
- C.** Điều quy định quân đội nước ngoài phải rút khỏi nước ta.
- D.** Điều quy định Ủy ban quốc tế giám sát việc thi hành hiệp định.

120. Nội dung nổi bật trong Hiệp định Pari (1973) đã khắc phục hạn chế của Hiệp định Giơnevơ (1954) là gì?

- A.** Hoa Kỳ và các nước cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của Việt Nam.
- B.** Nhân dân miền Nam tự quyết định tương lai chính trị thông qua tổng tuyển cử tự do không có sự can thiệp của nước ngoài.
- C.** Hoa Kỳ và đồng minh rút hết quân đội khỏi miền Nam, quân đội miền Bắc không phải tập kết ra Bắc.
- D.** Các bên thừa nhận ở miền Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị.

----HẾT----

BẢNG ĐÁP ÁN

1. C	2. D	3. B	4. B	5. C	6. D	7. A	8. C	9. B	10. A
11. B	12. C	13. A	14. C	15. A	16. B	17. C	18. D	19. A	20. C
21. A	22. B	23. B	24. C	25. B	26. A	27. B	28. C	29. D	30. C
31. A	32. D	33. B	34. B	35. A	36. D	37. A	38. A	39. A	40. C
41. D	42. C	43. A	44. D	45. C	46. A	47. B	48. A	49. A	50. D
51. C	52. A	53. B	54. A	55. D	56. A	57. C	58. A	59. D	60. B
61. C	62. D	63. D	64. A	65. A	66. C	67. C	68. D	69. C	70. B
71. A	72. D	73. A	74. D	75. D	76. D	77. D	78. C	79. C	80. B
81. B	82. B	83. D	84. B	85. C	86. B	87. B	88. D	89. A	90. D
91. C	92. A	93. A	94. B	95. C	96. C	97. D	98. C	99. A	100. A
101. B	102. A	103. D	104. A	105. C	106. C	107. C	108. C	109. C	110. C
111. B	112. A	113. C	114. A	115. C	116. A	117. B	118. D	119. A	120. C

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn TuyenSinh247.com

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

1. C

Phương pháp: Căn cứ bài *Tục ngữ về thiên nhiên lao động sản xuất*

Cách giải:

- Tục ngữ: Tháng hai trồng cà, tháng ba trồng đỗ.

Chọn C.

2. D

Phương pháp: Căn cứ nội dung bài thơ *Độc Tiểu Thanh kí*

Cách giải:

Bài thơ *Độc Tiểu Thanh kí* thể hiện cảm xúc, suy tư của Nguyễn Du về số phận bất hạnh của người phụ nữ có tài văn chương trong xã hội phong kiến.

Chọn D.

3. B

Phương pháp: Căn cứ bài thơ *Phú sông Bạch Đằng*

Cách giải:

- Thể loại: Phú

- Phú là một thể văn có vần hoặc xen lẫn văn vần và văn xuôi, dùng để tả cảnh vật, phong tục, kể sự việc, bàn chuyện đời,...

Chọn B.

4. B

Phương pháp: Căn cứ bài *Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ*

Cách giải:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.
- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.
- Từ “lá” trong câu (1) được dùng với nghĩa gốc chỉ chiếc lá.
- Trong câu (2) từ “lá” là từ được dùng với nghĩa chuyển và chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ dựa trên nét chung về hình dạng của chiếc lá và phổi của con người.

Chọn B.

5. C

Phương pháp: Căn cứ bài thơ *Đò Lèn* – Nguyễn Duy

Cách giải:

mùi huê trắng quện khói trầm thơm lắm
điệu hát văn lảo đảo bóng cô đồng

Chọn C.

6. D

Phương pháp: Căn cứ tác giả, tác phẩm

Cách giải:

Bài thơ được ra đời trong thời kì hiện đại. Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ hiện đại.

Chọn D.

7. A

Phương pháp: Căn cứ bài *Tuyên ngôn Độc lập*

Cách giải:

Bác trích dẫn hai bản *Tuyên ngôn Độc lập của Mỹ* (1776) và *Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Pháp* (1791) làm cơ sở pháp lí cho bản *Tuyên ngôn Độc lập*.

Chọn A.

8. C

Phương pháp: Căn cứ bài về chính tả l/n

Cách giải:

Từ viết đúng chính tả là: lẫn lóc

Sửa lại một số từ sai chính tả:

nòng lọc => nòng nọc

máy nọc nước => máy lọc nước

lút lê => nứt nẻ

Chọn C.

9. B

Phương pháp: căn cứ bài *Chữa lỗi dùng từ*

Cách giải:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lẫn lộn giữa các từ gần âm

+ Lặp từ

+ Dùng từ sai nghĩa

- Các từ trong đáp án: A, C, D mắc lỗi lẫn lộn giữa các từ gần âm; dùng sai chính tả n/l

“Vua bất ngờ tới vãng cảnh chùa khiến ai nấy đều nom nớp lo sợ.”

Chọn B.

10. A

Phương pháp: Căn cứ bài *Chữa lỗi dùng từ*

Cách giải:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lẫn lộn giữa các từ gần âm

- + Lặp từ
- + Dùng từ sai nghĩa
- Từ bị dùng sai: Yếu điểm => mắc lỗi dùng từ sai nghĩa (yếu điểm là điểm quan trọng)
- Sửa lại: Yếu điểm -> Điểm yếu

Chọn A.

11. B

Phương pháp: Căn cứ bài *Từ ghép*

Cách giải:

- Từ ghép có hai loại: từ ghép chính phụ và từ ghép đẳng lập.
- + Từ ghép chính phụ có tiếng chính đứng trước và tiếng phụ bổ sung nghĩa cho tiếng chính. Tiếng chính đứng trước, tiếng phụ đứng sau.
- + Từ ghép đẳng lập: có các tiếng bình đẳng với nhau về mặt ngữ pháp.
- Các từ “*xe đạp, bánh rán, quả táo*” thuộc nhóm từ ghép chính phụ.

Chọn B.

12. C

Phương pháp: Căn cứ bài *Chữa lỗi dùng từ*

Cách giải:

Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

- Lỗi thiếu thành phần chính của câu.
- Lỗi dùng sai nghĩa của từ
- Lỗi dùng sai quan hệ từ
- Lỗi logic

Đây là câu thiếu chủ ngữ và vị ngữ

Sửa lại: Từ xưa đến nay, từ bên trong lẫn bên ngoài, Long đều thể hiện là một người khiêm tốn.

Chọn C.

13. A

Phương pháp: Căn cứ các kiểu đoạn văn cơ bản: quy nạp, diễn dịch, tổng phân hợp, song hành, móc xích.

Cách giải:

- Đoạn văn diễn dịch, câu chủ đề ở đầu đoạn “Từ chối là một kỹ năng sống quan trọng và cốt yếu”

Chọn A.

14. C

Phương pháp: Căn cứ bài *Ngữ cảnh*

Cách giải:

Từ “ngọt” trong câu chỉ những lời nói dễ nghe, êm tai khiến người ta xiêu lòng.

Chọn C.

15. A

Phương pháp: Căn cứ bài *Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ; Chữa lỗi về quan hệ từ*

Cách giải:

Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

- Lỗi thiếu thành phần chính của câu.
- Lỗi dùng sai nghĩa của từ
- Lỗi dùng sai quan hệ từ
- Lỗi logic

....

- Các câu sai là I, II và III

- Câu I: Những sinh viên được trường khen thưởng cuối năm về thành tích học tập

=> Câu thiếu thành phần chính của câu

Sửa lại: Những sinh viên được trường khen thưởng cuối năm về thành tích học tập đều là những con em của gia đình có hoàn cảnh khó khăn.

- Câu II: Mặc dù trong những năm qua công ty xuất nhập khẩu của tỉnh đã có rất nhiều giải pháp cứu vãn tình thế.

- Sửa lại:

+ Cách 1: Mặc dù trong những năm qua công ty xuất nhập khẩu của tỉnh đã có rất nhiều giải pháp cứu vãn tình thế nhưng tình hình vẫn không được cải thiện.

+ Cách 2: Trong, những năm qua công ty xuất nhập khẩu của tỉnh đã có rất nhiều giải pháp cứu vãn tình thế

- Câu III: Vì trời nắng nên đường lầy lội.

=> Mắc lỗi logic trong câu

Sửa lại: Vì trời mưa nên đường lầy lội.

Chọn A.

16. B

Phương pháp: Căn cứ phương thức biểu đạt đã học (miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận, thuyết minh, hành chính – công vụ).

Cách giải:

- Phương thức biểu đạt chính: biểu cảm.

Chọn B.

17. C

Phương pháp: Căn vào số tiếng trong các câu thơ.

Cách giải:

- Thể thơ: 8 chữ.

Chọn C.

18. D

Phương pháp: Phân tích, tổng hợp

Cách giải:

- Chủ đề chính: phong cảnh hữu tình của vùng quê Việt Nam vào buổi chiều xuân.

Chọn D.

19. A

Phương pháp: Căn cứ vào các biện pháp nghệ thuật đã học.

Cách giải:

- Biện pháp nghệ thuật: nhân hóa “đò biếng lười”

Chọn A.

20. C

Phương pháp: Căn cứ vào các chi tiết trong bài thơ: mưa đổ bụi, con đò, quán tránh, đàn trâu, lũ cò, cúai cuốc cào cò,...

Cách giải:

- Bài thơ trên vẽ nên bức tranh buổi chiều của khu vực Đồng bằng Bắc Bộ.

Chọn C.

1.2. TIẾNG ANH

1.2. TIẾNG ANH

21. A

Kiến thức: Từ loại

Giải thích:

Sau tính từ “great” (lớn) ta cần một danh từ.

A. success (n): sự thành công

B. succeed (v): thành công

C. successful (adj): thành công

D. successfully (adv): một cách thành công

Tạm dịch: Susan đã đạt được thành công lớn trong sự nghiệp nhờ làm việc chăm chỉ.

Chọn A.

22. B

Kiến thức: Thì quá khứ hoàn thành

Giải thích:

Dấu hiệu: hành động mệnh đề sau chia thì quá khứ đơn; mệnh đề đầu chứa “Only after” (chỉ sau khi)

=> hành động của mệnh đề đầu chia thì quá khứ hoàn thành

Cách dùng: Thì quá khứ hoàn thành diễn tả hành động đã xảy ra và đã hoàn tất trước một thời điểm trong quá khứ, hoặc trước một hành động khác cũng đã kết thúc trong quá khứ.

Cấu trúc: S + had + V_{ed}/P2

Tạm dịch: Chỉ sau khi anh ấy từ bỏ công việc lập trình máy tính thì anh ấy mới nhận ra mình yêu nó nhiều đến mức nào.

Chọn B.

23. B

Kiến thức: Giới từ

Giải thích: promise to do sth: hứa làm gì

Tạm dịch: Anh ấy đã hứa mua cho con gái một chiếc xe đạp mới làm quà sinh nhật.

Chọn B.

24. C

Kiến thức: Lượng từ

Giải thích:

many + N số nhiều: nhiều

a few + N số nhiều: vài

few + N số nhiều: 1 vài (rất ít, hầu như không có)

a great deal of + N không đếm được: một lượng lớn

feel sorry for sb: cảm thấy tiếc cho ai đó => câu đứng sau nó thường mang nghĩa không tích cực

Tạm dịch: Tôi cảm thấy tiếc cho cô ấy. Cô ấy gần như không có người bạn nào.

Chọn C.

25. B

Kiến thức: So sánh hơn

Giải thích:

Dấu hiệu: “than”

“large” (lớn) là tính từ ngắn => so sánh hơn: larger

Công thức so sánh hơn với tính từ ngắn: S + to be + adj + -er + than ...

Tạm dịch: Số lượng người bị cách ly vì virus corona ở Việt Nam tính đến ngày 9 tháng 3 thì lớn hơn so với số lượng đó của tuần trước do sự lây nhiễm từ cô gái tên N.

Chọn B.

26. A

Kiến thức: Sự hòa hợp giữa chủ ngữ & động từ

Giải thích:

Chủ ngữ “Most workers” (hầu hết các công nhân) là danh từ số nhiều => động từ phải chia theo chủ ngữ số nhiều

Sửa: seems => seem

Tạm dịch: Hầu hết các công nhân thấy hạnh phúc với điều kiện làm việc mới.

Chọn A.

27. B

Kiến thức: Mạo từ

Giải thích:

Many of + the + N số nhiều: Nhiều ...

Sửa: a => the

Tạm dịch: Nhiều tuyến ở Hà Nội đã được phong tỏa để xịt thuốc sát khuẩn virus corona.

Chọn B.

28. C

Kiến thức: Tính từ sở hữu

Giải thích:

its (của nó) => chỉ sở hữu cho danh từ số ít

their (của họ/của chúng) => chỉ sở hữu cho danh từ số nhiều

“many supermarkets and markets” (nhiều siêu thị và chợ) là chủ ngữ số nhiều => dùng “their”

Sửa: its => their

Tạm dịch: Trong vài ngày qua, nhiều siêu thị và chợ đã rơi vào tình trạng cháy hàng vì mọi người đổ xô đi mua hàng tích trữ chống lại dịch COVID 19.

Chọn C.

29. D

Kiến thức: Đại từ

Giải thích:

Dùng đại từ chỉ ngôi “we” khi nó đóng vai trò là chủ ngữ.

Dùng đại từ tân ngữ “us” khi nó đóng vai trò là tân ngữ trong câu.

all of + tân ngữ : tất cả ...

Sửa: we => us

Tạm dịch: Khi nghe tin được đi học trở lại vào ngày 9 tháng 3, tất cả chúng tôi đều thấy phấn khích.

Chọn D.

30. C

Kiến thức: Đại từ quan hệ

Giải thích:

Trong mệnh đề quan hệ:

whose + N + V ... : cái gì của ai đó ... => dùng để chỉ sở hữu

“car” (ô tô) là danh từ => cần dùng “whose” trước nó

whose car = the person’s car

Sửa: that => whose

Tạm dịch: Tên của người mà ô tô của anh ta/cô ta bị hỏng là gì?

Chọn C.

31. A

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải thích:

Câu trực tiếp: “Don’t forget to...” : Đừng quên làm gì

Câu tường thuật: “reminded sb to do sth”: nhắc nhở ai làm gì

allow sb to do sth: cho phép ai làm gì

order sb to do sth: yêu cầu ai làm gì

encourage sb to do sth: khuyến khích ai làm gì

Tạm dịch: “Đừng quên nộp bài làm của các em vào trước thứ năm nhé,” giáo viên nói với học sinh.

A. Giáo viên nhắc nhở học sinh nộp bài vào trước năm.

B. Giáo viên cho phép học sinh nộp bài vào trước năm. => sai nghĩa

C. Giáo viên yêu cầu học sinh nộp bài vào trước năm. => sai nghĩa

D. Giáo viên khuyến khích học sinh nộp bài vào trước năm. => sai nghĩa

Chọn A.

32. D

Kiến thức: Rút gọn câu điều kiện loại 3

Giải thích:

Ngữ cảnh ở thì quá khứ nên khi viết lại câu sử dụng câu điều kiện loại 3

Cấu trúc: If + S + had (not) + P2, S + would (not) + have + P2

Rút gọn: Had it (not) been for + N, S + would/could (not) + have P2

Tạm dịch: Bạn bè của anh ấy đã ủng hộ và khuyến khích anh ấy. Anh ấy đã làm rất tốt trong cuộc thi.

A. Nếu bạn bè của anh ấy đã ủng hộ và khuyến khích anh ấy, anh ấy có thể đã làm rất tốt trong cuộc thi rồi.

=> sai nghĩa

B. Cho dù bạn bè của anh ấy đã ủng hộ và khuyến khích anh ấy đến mức nào thì anh ấy đã không thể làm tốt trong cuộc thi. => sai nghĩa

C. Bạn bè anh ấy ủng hộ và khuyến khích anh ấy nhiều đến mức anh không thể làm tốt trong cuộc thi.

=> sai nghĩa

D. Nếu không có sự ủng hộ và khuyến khích của bạn bè, anh ấy đã không thể làm tốt trong cuộc thi.

Chọn D.

33. B

Kiến thức: Câu bị động kép

Giải thích:

Chủ động: People/they + think/report.....+ that + S + V-hiện tại đơn/tương lai đơn ...

Bị động: It's + thought/reported...+ that + S + V-hiện tại đơn/tương lai đơn ...

hoặc: S + am/is/are + thought/ said/supposed... + to + V_nguyên thể.

Tạm dịch: Nhiều người nghĩ rằng các quy định mới sẽ khuyến khích mọi người tiêu thụ ít năng lượng hơn.

Câu D sai về thì. Câu A, C sai về nghĩa.

A. Tiêu thụ năng lượng thấp hơn được cho là dẫn đến việc đưa ra các quy định mới. => sai nghĩa

B. Các quy định mới được cho là khuyến khích tiêu thụ năng lượng ít hơn.

C. Người ta cho rằng các quy định mới sẽ khuyến khích mọi người tiêu thụ nhiều năng lượng hơn. => sai nghĩa

D. Sai thì (was).

Chọn B.

34. B

Kiến thức: So sánh hơn nhất

Giải thích: Cấu trúc: S + be + the adj-est/ the most adj + N + ...

Tạm dịch: Tôi chưa bao giờ xem một bộ phim nào lãng mạn như thế này trước đây.

A. Bộ phim lãng mạn đến nỗi tôi đã xem nó nhiều lần. => sai về nghĩa

B. Đây là bộ phim lãng mạn nhất mà tôi từng xem.

C. Bộ phim này không lãng mạn như những bộ phim tôi đã xem trước đây. => sai về nghĩa

D. Tôi chưa bao giờ xem nhiều bộ phim lãng mạn như thế này trước đây. => sai về nghĩa

Chọn B.

35. A

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu/ Câu phỏng đoán

Giải thích:

might + have + V.p.p: có lẽ, có thể đã làm gì trong quá khứ

It is possible that + mệnh đề: có thể là, có lẽ là ...

Tạm dịch: Rất có thể là ngọn lửa trên tàu đã bắt đầu bởi một quả bom.

A. Ngọn lửa trên tàu có thể đã được bắt đầu bởi một quả bom.

B. Họ nói rằng một quả bom đã bắt đầu lửa trên tàu. => sai về nghĩa

C. Phải nói rằng ngọn lửa trên tàu đã được bắt đầu bằng một quả bom. => sai về nghĩa

D. Ngọn lửa trên tàu được biết là đã bắt đầu bằng một quả bom. => sai về nghĩa

Chọn A.

36. D

Kiến thức: Đọc tìm ý chính

Giải thích:

Bài đọc chủ yếu nói về điều gì?

- A. Các tranh cãi chống lại biến đổi gen => ý cuối đoạn 2
- B. Những lợi ích được đem lại bởi biến đổi gen => ý nhỏ đoạn 1
- C. Những lí do đằng sau việc gây giống cây trồng có chọn lọc => ý nhỏ đoạn 1
- D. Sự phát triển của biến đổi gen

Chọn D.

37. A

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải thích:

Từ “**them**” trong đoạn 2 đề cập tới_____.

- A. organisms (n): sinh vật
- B. traits (n): đặc điểm
- C. animals (n): động vật
- D. plants (n): thực vật

Thông tin: All the while, however, biologists wondered: is there a more direct and versatile way to change the traits of plants and animals? Could we rewrite, so to speak, the heredity of organisms to make **them** serve our needs better?

Tạm dịch: Suốt thời gian đó, tuy nhiên, các nhà khoa học đã tự hỏi: liệu có cách nào trực tiếp và linh hoạt hơn để thay đổi các đặc tính của động vật và thực vật không? Chúng ta có thể viết lại, có thể nói vậy, sự di truyền của các sinh vật để khiến thực vật và động vật phục vụ nhu cầu của chúng ta tốt hơn không?

Chọn A.

38. A

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải thích:

Từ “**blend**” trong đoạn 3 có nghĩa_____.

“blend” (v): pha trộn

- A. combine (v): kết hợp
- B. collect (v): thu lượm
- C. gather (v): tụ tập
- D. carry (v): mang

=> blend = combine

Thông tin: It even became possible to **blend** plants and animals genetically: to insert animal genes into plants, for example, in order to give the plants a certain trait they ordinarily would lack, such as resistance to freezing.

Tạm dịch: Thậm chí đã trở nên có khả năng pha trộn về gen của thực vật và động vật: để chèn các gen động vật vào thực vật, ví dụ, để cung cấp cho thực vật một đặc tính nhất định mà chúng nói chung đang thiếu, như là khả năng chống đóng băng.

Chọn A.

39. A

Kiến thức: Đọc hiểu

Giải thích:

Theo như đoạn văn, việc gây giống có chọn lọc_____.

- A. thì chậm hơn và không chắc chắn hơn là biến đổi gen
- B. hiệu quả tốt trên thực vật hơn trên động vật
- C. giúp thay đổi các đặc tính của thực vật hơn là động vật
- D. có tiềm năng to lớn để thay đổi bản chất của sinh học

Thông tin: Now, it was possible to alter the genetic code without using the slow and uncertain process of selective breeding.

Tạm dịch: Ngày nay, có khả năng để thay đổi mã gen mà không cần sử dụng quá trình gây giống có chọn lọc vừa chậm và không chắc chắn nữa.

Chọn A.

40. C

Kiến thức: Suy luận

Giải thích:

Điều nào sau đây KHÔNG được đề cập như là thành tựu của biến đổi gen?

- A. Cung cấp cho thực vật những đặc tính cần thiết từ gen động vật
- B. Sản xuất giống lai khác loài hoặc lai khác giống từ nhiều động vật và thực vật
- C. Khuyến khích mọi người hoàn toàn bỏ gây giống có chọn lọc
- D. Tạo ra những thay đổi lớn với bản chất của sinh học

Thông tin:

- Some animals were larger and stronger than others, or they yielded more food, or they had some other trait that humans valued. Therefore, they were bred because of those traits.
- To produce bigger or sweeter fruit, or grow more grain per unit of land, strains of plants were combined and recombined to produce hybrids, or crossbreeds that had the desired traits in the right combinations.
- It even became possible to **blend** plants and animals genetically: to insert animal genes into plants, for example, in order to give the plants a certain trait they ordinarily would lack, such as resistance to freezing.
- The result was a tremendous potential to change the very nature of biology.

Tạm dịch:

- Một vài con vật thì to hơn và khỏe hơn những con khác, hoặc chúng sản xuất ra nhiều thực phẩm, hoặc là chúng có đặc tính khác mà con người thấy giá trị. Do đó, chúng được nhân giống vì các đặc tính như vậy.
 - Để tạo ra quả to hơn và ngọt hơn, hoặc trồng được nhiều ngũ cốc hơn trên một đơn vị đất đai, các chủng loại thực vật được kết hợp và tái kết hợp lại để tạo ra các giống lai khác loài hoặc giống lai khác giống, có những đặc tính mong muốn trong các kết hợp đúng.
 - Thậm chí đã trở nên có khả năng pha trộn về gen của thực vật và động vật: để chèn các gen động vật vào thực vật, ví dụ, để cung cấp cho thực vật một đặc tính nhất định mà chúng nói chung đang thiếu, như là khả năng chống đóng băng.
 - Kết quả này là một tiềm năng to lớn để thay đổi bản chất của sinh học.
- Các phương án A, B, D đều được đề cập.

Chọn C.

Dịch bài đọc:

Biến đổi gen của thực phẩm không phải là một thực hành mới mẻ. Nó đã được thực hiện hàng ngàn năm qua dưới cái tên “gây giống chọn lọc”. Động vật và thực vật được chọn lựa bởi vì chúng có những đặc tính mà con người thấy hữu dụng. Một vài con vật thì to hơn và khỏe hơn những con khác, hoặc chúng sản xuất ra nhiều thực phẩm, hoặc là chúng có đặc tính khác mà con người thấy giá trị. Do đó, chúng được nhân giống vì các đặc tính như vậy. Các cá thể với đặc tính đó được tập hợp lại và được cho phép sinh sản với hi vọng rằng con cái của chúng sẽ có cùng đặc tính giống nhau trong số lượng lớn hơn.

Nhiều điều tương tự cũng đã thực hiện trên thực vật. Để tạo ra quả to hơn và ngọt hơn, hoặc trồng được nhiều ngũ cốc hơn trên một đơn vị đất đai, các chủng loại thực vật được kết hợp và tái kết hợp lại để tạo ra các giống lai khác loài hoặc giống lai khác giống, có những đặc tính mong muốn trong các kết hợp đúng. Suốt thời gian đó, tuy nhiên, các nhà khoa học đã tự hỏi: liệu có cách nào trực tiếp và linh hoạt hơn để thay đổi các đặc tính của động vật và thực vật không? Chúng ta có thể viết lại, có thể nói như vậy, sự di truyền của các sinh vật để khiến chúng phục vụ nhu cầu của chúng ta tốt hơn không?

Trong thế kỷ hai mươi, cuối cùng thì biến đổi gen cũng đã tạo ra được những thay đổi. Ngày nay, có khả năng để thay đổi mã gen mà không cần sử dụng quá trình gây giống có chọn lọc vừa chậm và không chắc chắn nữa. Thậm chí đã trở nên có khả năng pha trộn về gen của thực vật và động vật: để chèn các gen động vật vào thực vật, ví dụ, để cung cấp cho thực vật một đặc tính nhất định mà chúng nói chung đang thiếu, như là khả năng chống đóng băng. Kết quả này là một tiềm năng to lớn để thay đổi bản chất của sinh học.

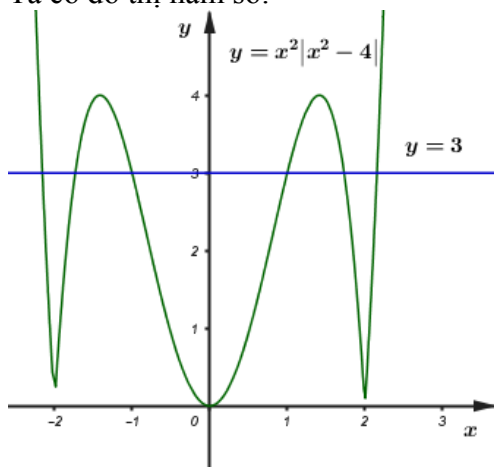
PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

41. D**Phương pháp:**

Vẽ đồ thị hoặc BBT của hàm số và đường thẳng $y = 3$ để tìm số giao điểm.

Cách giải:

Ta có đồ thị hàm số:



Như vậy ta thấy đường thẳng $y = 3$ cắt đồ thị hàm số $y = x^2|x^2 - 4|$ tại 6 điểm phân biệt.

Chọn D.**42. C****Phương pháp:**

- Gọi điểm $M(x; y)$ biểu diễn số phức $z = x + yi$.

- Thay vào điều kiện đề bài tìm mối quan hệ $[x; y]$ và kết luận.

Cách giải:

Gọi $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$), khi đó $|\bar{z} + 1 - i| \leq 4 \Leftrightarrow |(x+1) - (y+1)i| \leq 4$

$$\Leftrightarrow \sqrt{(x+1)^2 + (y+1)^2} \leq 4 \Leftrightarrow (x+1)^2 + (y+1)^2 \leq 4^2$$

Vậy tập hợp điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn bài toán là hình tròn tâm $I(-1; -1)$, bán kính $R = 4$ (kể cả những điểm nằm trên đường tròn).

Chọn C.**43. A****Phương pháp:**

Thể tích khối chóp: $V = \frac{1}{3}Sh$

Thể tích khối lăng trụ: $V = Sh$.

Cách giải:

Trong $(ABCD)$, gọi $I = NP \cap AB$, $K = NP \cap AD$

Trong $(ABB'A')$, gọi $E = IM \cap BB'$

Trong $(ADD'A')$, gọi $F = KM \cap DD'$

Thiết diện của hình hộp cắt bởi (MNP) là ngũ giác $MENPF$.

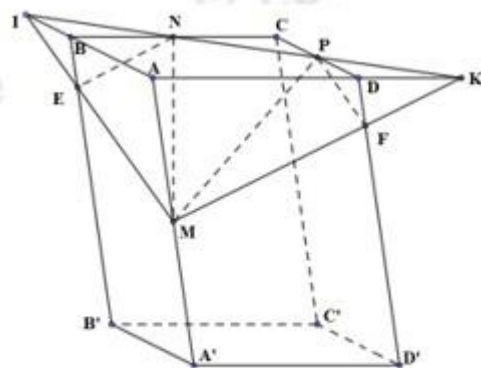
Ta có: $\triangle INB = \triangle PNC \Rightarrow IN = NP$, tương tự:

$$KP = NP \Rightarrow IN = KP = NP$$

$$\Rightarrow \frac{IN}{IK} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{IN}{IK} = \frac{BE}{AM} = \frac{IB}{IA} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{V_{E.IBN}}{V_{M.IAK}} = \frac{1}{27}$$

$$\text{Tương tự: } \frac{V_{F.DPK}}{V_{M.IAK}} = \frac{1}{27}$$



$$\Rightarrow \frac{V_2}{V_{M.IAK}} = 1 - \frac{1}{27} - \frac{1}{27} = \frac{25}{27} \Rightarrow V_2 = \frac{25}{27} V_{M.IAK}$$

Ta có: ΔIAK đồng dạng ΔNCP với tỉ số đồng dạng là 3 $\Rightarrow S_{\Delta IAK} = 9.S_{\Delta NCP}$.

$$\text{Mà } S_{\Delta NCP} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} S_{ABCD} = \frac{1}{8} S_{ABCD} \Rightarrow S_{\Delta IAK} = \frac{9}{8} S_{ABCD}$$

$$\text{Khi đó: } V_{M.IAK} = \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{8} V_{A'.ABCD} = \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{8} \cdot \frac{1}{3} V_{ABCD.A'B'C'D'} = \frac{3}{16} V_{ABCD.A'B'C'D'}$$

$$\Rightarrow V = \frac{25}{27} V_{M.IAK} = \frac{25}{27} \cdot \frac{3}{16} V_{ABCD.A'B'C'D'} = \frac{25}{144} V_{ABCD.A'B'C'D'}$$

$$\Rightarrow V_1 = \frac{119}{144} V_{ABCD.A'B'C'D'}$$

$$\Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{119}{25}.$$

Chọn A.

44. D

Phương pháp:

Đường thẳng d_1 có VTCP \vec{u}_1 và đi qua điểm M_1

Đường thẳng d_2 có VTCP \vec{u}_2 và đi qua điểm M_2

$$\text{Khi đó } d \text{ cắt } d \text{ khi } \begin{cases} [\vec{u}_1; \vec{u}_2] \cdot \overrightarrow{M_1 M_2} = 0 \\ [\vec{u}_1; \vec{u}_2] \neq \vec{0} \\ \begin{vmatrix} 1 & 2 \end{vmatrix} \end{cases}$$

$$\text{Khi đó } d \text{ cắt } d \text{ khi } \begin{cases} [\vec{u}_1; \vec{u}_2] \cdot \overrightarrow{M_1 M_2} = 0 \\ [\vec{u}_1; \vec{u}_2] \neq \vec{0} \\ \begin{vmatrix} 1 & 2 \end{vmatrix} \end{cases}$$

Cách giải:

$$\text{Đường thẳng } d_1 : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases} \text{ có VTCP } \vec{u}_1 = (1; -1; 2) \text{ và đi qua điểm } M_1 (1; 2; 3)$$

$$\text{Đường thẳng } d_2 : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = m + t \\ z = -2 - 2t \end{cases} \text{ có VTCP } \vec{u}_2 = (2; 1; -1) \text{ và đi qua điểm } M_2 (1; m; -2)$$

$$\text{Khi đó } [\vec{u}_1; \vec{u}_2] = (-1; 5; 3) \text{ và } \overrightarrow{M_1 M_2} = (0; m - 2; -5)$$

$$\text{Suy ra } [\vec{u}_1; \vec{u}_2] \cdot \overrightarrow{M_1 M_2} = 0 \Leftrightarrow 5(m - 2) - 15 = 0 \Leftrightarrow 5m = 25 \Leftrightarrow m = 5.$$

Chọn D.

45. C

Phương pháp:

- Tính vi phân dx theo dt , đổi cận.
- Thay vào tính tích phân và kết luận.

Cách giải:

$$I = \int_0^3 \frac{x}{1 + \sqrt{x+1}} dx$$

Đặt $t = \sqrt{x+1} \Rightarrow t^2 = x+1 \Rightarrow 2t dt = dx$.

Đổi cận $\begin{cases} x=0 \Rightarrow t=1 \\ x=3 \Rightarrow t=2 \end{cases}$.

$$\Rightarrow I = \int_1^2 \frac{t^2-1}{1+t} \cdot 2t dt = \int_1^2 2t(t-1) dt = \int_1^2 (2t^2 - 2t) dt = \left. \frac{2}{3} t^3 - t^2 \right|_1^2.$$

Đổi chiều các đáp án ta thấy A, B, D đúng.

Đáp án C sai vì quên không đổi cận.

Chọn C.

46. A

Phương pháp:

- Coi hai ông Trum và Kim là một người thì bài toán trở thành xếp 9 người vào dãy ghế.

- Lại có 2 cách đổi chỗ hai ông Trum và Kim nên từ đó suy ra đáp số.

Cách giải:

Kí hiệu 10 vị nguyên thủ là a, b, c, d, e, f, g, h, i, k.

Và hai ông Trum, Kim lần lượt là a, b.

Nếu ông Trum ngồi lên bên trái ông Kim, tương đương xếp $\overline{ab, c, d, e, f, g, h, i, k}$ vào 9 vị trí. Ta có A_9 cách.

Vậy tổng hợp lại, có $A_9 + A_9 = 2.9!$ cách.

Chọn A.

47. B

Phương pháp:

Tính xác suất theo phương pháp biến cố đối: “Không có cầu thủ nào sút vào”.

Cách giải:

Gọi A là biến cố: “Ít nhất một cầu thủ sút vào”.

Khi đó \bar{A}

là biến cố: “Không có cầu thủ nào sút vào”.

Xác suất xảy ra biến cố này là $P(\bar{A}) = (1-0,8).(1-0,7) = 0,2.0,3 = 0,06$.

Vậy $P(A) = 1 - P(\bar{A}) = 1 - 0,06 = 0,94$.

Chọn B.

48. D

Phương pháp:

Chứng minh $\frac{4(3b-1)}{9} \leq b^2$

Biến đổi và đặt $t = \log_a b$, đưa về hàm số $f(t)$ và tìm GTLN của hàm số đó.

Cách giải:

$$(3b-2)^2 \geq 0 \Leftrightarrow 9b^2 - 12b + 4 \geq 0 \Leftrightarrow 4(3b-1) \leq 9b^2 \Leftrightarrow \frac{4(3b-1)}{9} \leq b^2$$

$$\Rightarrow \log_a \frac{4(3b-1)}{9} \leq \log_a b^2 = 2 \log_a b$$

$$8 \log_a^2 b = \frac{8}{\log_a^2 \frac{b}{a}} = \frac{8}{(\log_a b - 1)^2}$$

$$\text{Đặt } t = \log_a b \text{ ta có } P \leq 2t + \frac{8}{(t-1)^2} - 1 = f(t)$$

$$\text{TXĐ: } D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

Ta có :

$$f'(t) = 2 - \frac{16}{(t-1)^3} = 0 \Leftrightarrow (t-1)^3 = 8 \Leftrightarrow t = 3$$

$$f(3) = 2.3 + \frac{8}{2^2} - 1 = 7 \Rightarrow f(t) \leq 7 \Rightarrow P \leq 7$$

Chọn D.

49. A

Phương pháp:

Gọi số có hai chữ số cần tìm là: \overline{ab} ($a \in \mathbb{N}^*, b \in \mathbb{N}, 0 < a \leq 9, 0 \leq b \leq 9$).

Số đảo ngược của số ban đầu là: \overline{ba} ($b \neq 0$)

Từ các giả thiết bài toán, lập hệ phương trình và suy ra các số cần tìm.

Cách giải:

Gọi số có hai chữ số cần tìm là: \overline{ab} ($a \in \mathbb{N}^*, b \in \mathbb{N}, 0 < a \leq 9, 0 \leq b \leq 9$).

Số đảo ngược của số ban đầu là: \overline{ba} ($b \neq 0$)

Theo đề bài, hiệu của số ban đầu với số đảo ngược của nó bằng 18 nên ta có:

$$\overline{ab} - \overline{ba} = 18$$

$$\Leftrightarrow 10a + b - (10b + a) = 18$$

$$\Leftrightarrow 10a + b - 10b - a = 18$$

$$\Leftrightarrow a - b = 2 \quad (1)$$

Tổng của số ban đầu với bình phương số đảo ngược của nó bằng 618 nên ta có:

$$\overline{ab} + (\overline{ba})^2 = 618$$

$$\Leftrightarrow 10a + b + (10b + a)^2 = 618$$

$$\Leftrightarrow 10a + b + 100b^2 + 20ab + a^2 = 618 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} a - b = 2 \\ 10a + b + 100b^2 + 20ab + a^2 = 618 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = b + 2 \\ 10(b + 2) + b + 100b^2 + 20(b + 2)b + (b + 2)^2 = 618 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = b + 2 \\ 10b + 20 + b + 100b^2 + 20b + 40b + b^2 + 4b + 4 = 618 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = b + 2 \\ 121b^2 + 55b - 594 = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = b + 2 \\ b = 2 \quad (tm) \\ b = -\frac{54}{11} \quad (ktm) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} b = 2 \\ a = 4 \end{cases} \quad (tm)$$

Vậy số cần tìm là: 42.

Chọn A.

50. D

Phương pháp:

Gọi số tấn mù cao su mỗi ngày nông trường khai thác được là x tấn ($0 < x < 260$).

Dựa vào điều kiện và các giả thiết của bài toán để lập phương trình.

Giải phương trình tìm ẩn, so sánh với điều kiện rồi kết luận.

Cách giải:

Gọi số tấn mủ cao su mỗi ngày nông trường khai thác được là x tấn ($0 < x < 260$).

\Rightarrow Thời gian theo dự định khai thác mủ cao su của nông trường là $\frac{260}{x}$ (ngày)

Theo thực tế mỗi ngày nông trường khai thác được số tấn mủ cao su là: $x + 3$ (tấn)

\Rightarrow Thời gian theo thực tế khai thác mủ cao su của nông trường là $\frac{261}{x+3}$ (ngày)

Vì nông trường khai thác xong trước thời hạn 1 ngày nên ta có phương trình

$$\frac{261}{x+3} + 1 = \frac{260}{x} \Rightarrow 261x + x(x+3) = 260(x+3)$$

$$\Leftrightarrow 261x + x^2 + 3x = 260x + 780$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 4x - 780 = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 26x + 30x - 780 = 0$$

$$\Leftrightarrow x(x - 26) + 30(x - 26) = 0$$

$$\Leftrightarrow (x - 26)(x + 30) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x - 26 = 0 \\ x + 30 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 26 \text{ (tm)} \\ x = -30 \text{ (ktm)} \end{cases}$$

Vậy theo kế hoạch mỗi ngày nông trường khai thác 26 tấn mủ cao su.

Chọn D.

51. C

Phương pháp:

Xác định mệnh đề đảo của mỗi mệnh đề sau đó xét tính đúng sai của mệnh đề đảo vừa xác định được.

Cách giải:

Đáp án A có mệnh đề đảo là: Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau thì là hình thang cân. Đây là mệnh đề sai.

Đáp án B có mệnh đề đảo là: Hai tam giác có các góc tương ứng bằng nhau thì hai tam giác đó bằng nhau.

Đây là mệnh đề sai, hai tam giác có các góc bằng nhau chỉ là hai tam giác đồng dạng chưa chắc bằng nhau.

Đáp án C có mệnh đề đảo là: Nếu một tam giác có ít nhất một góc (trong) nhỏ hơn 60° thì tam giác đó không phải tam giác đều. Đây là mệnh đề đúng, vì tam giác đều có ba góc bằng 60° .

Đáp án D có mệnh đề đảo là: Nếu a, b là hai số tự nhiên có tổng chia hết cho 11 thì mỗi số tự nhiên a, b chia hết cho 11. Đây là mệnh đề sai, ví dụ $1+10 : 11$ nhưng 1 và 10 không chia hết cho 11.

Chọn C.

52. A

Phương pháp:

Giả sử đội Đức nhất hoặc nhì, trong mỗi trường hợp tìm xem trường hợp nào vô lí, trường hợp nào thỏa mãn, từ đó kết luận đội Đức đạt giải gì.

Cách giải:

Nếu Đức nhì \Rightarrow Pháp không thể nhì \Rightarrow Hồng nói cả 2 đều sai \Rightarrow Loại.

Vậy đội Đức nhất.

Chọn A.

53. B

Phương pháp:

Từ kết quả câu 52, suy luận logic ra thứ tự giải của các đội còn lại theo các giả thiết đề bài cho.

Cách giải:

Theo câu 52 ta có Đức Nhất \Rightarrow ý thứ 2 của Quân phải đúng \Rightarrow Anh thứ 3.

Ý thứ nhất của Hồng đúng \Rightarrow ý thứ 2 của Hùng sai \Rightarrow Pháp không nhì, mà Anh thứ 3 \Rightarrow Pháp thứ 4.

Vậy CH Séc nhì.

Chọn B.

54. A

Phương pháp:

- Giả sử An có trong BCD, suy luận sau đó kết luận xem An có trong BCD hay không?
- Dựa vào giả thiết (3) suy luận ra các thành viên còn lại của BCD.

Cách giải:

Giả sử An có trong BCD \Rightarrow Theo (1) thì Ba cũng phải có trong BCD.

Theo (5) \Rightarrow Trong BCD không có Tuấn.

\Rightarrow BCD gồm có 4 trong 5 người: An, Ba, Chung, Đức, Phương.

Theo (3): *Chung không muốn làm việc với Ba nếu thiếu Phương*

\Rightarrow Nếu không có Phương thì không có Chung \Rightarrow BCD chỉ có 3 người: An, Ba, Đức \Rightarrow Loại.

\Rightarrow BCD phải có Phương.

Mà theo (4): *Đức kiên quyết từ chối vào BCD nếu trong BCD có Tuấn hoặc có Phương.*

\Rightarrow BCD không có Đức.

Vậy BCD có An, Ba, Chung, Phương.

Theo (1) ta có: *An không muốn vào BCD nếu không có Ba, nhưng dù đã có Ba anh ta cũng không muốn làm phó chủ tịch.*

\Rightarrow An không làm phó chủ tịch.

Theo (2) ta có: *Ba không muốn nhận chức phó chủ tịch và thư ký.*

Theo (6) ta có: *Chỉ có Phương đồng ý làm chủ tịch với điều kiện Chung không là phó chủ tịch.*

\Rightarrow Phương làm chủ tịch, Chung không làm phó chủ tịch.

\Rightarrow Không có ai làm phó chủ tịch \Rightarrow Loại.

Vậy An không có trong BCD.

Chọn A.

55. D

Phương pháp:

- Dựa vào câu 54 xác định 4 thành viên của BCD.
- Dựa vào giả thiết (2) và (6) xác định ai là thủ quỹ.

Cách giải:

Theo câu 59 ta suy ra được An không có trong BCD.

\Rightarrow BCD gồm 4 trong 5 người sau: Ba, Chung, Đức, Tuấn, Phương.

Mà theo (4): *Đức kiên quyết từ chối vào BCD nếu trong BCD có Tuấn hoặc có Phương.*

\Rightarrow Nếu BCD có Đức thì không có Tuấn và Phương, khi đó BCD chỉ có 3 người: Ba, Chung, Đức \Rightarrow Vô lí.

\Rightarrow BCD không có Đức.

\Rightarrow BCD gồm 4 người: Ba, Chung, Tuấn, Phương.

Theo (6): *Chỉ có Phương đồng ý làm chủ tịch với điều kiện Chung không là phó chủ tịch.*

\Rightarrow Phương là chủ tịch và Chung không làm phó chủ tịch.

Theo (2): *Ba không muốn nhận chức phó chủ tịch và thư ký.*

\Rightarrow Ba là chủ tịch hoặc thủ quỹ, mà Phương đã là chủ tịch nên Ba phải là thủ quỹ.

Chọn D.

56. A

Phương pháp:

- Liệt kê các chức vụ ứng với những người đã xác định được.
- Dựa vào các dữ kiện còn lại xác định các chức vụ của những người còn lại.

Cách giải:

Theo câu 60 ta có: Phương là chủ tịch, Ba là thủ quỹ.

BCD còn 2 người là Chung và Tuấn, còn 2 chức vụ là phó chủ tịch và thư ký.

Theo (6): *Chỉ có Phương đồng ý làm chủ tịch với điều kiện Chung không là phó chủ tịch.*

\Rightarrow Chung không là phó chủ tịch \Rightarrow Chung là thư ký.

Chọn A.

57. C

Phương pháp:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Cách giải:

Theo (4) ta có: *Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây)*

\Rightarrow Hộp màu đen chỉ chứa bóng xanh lá cây và xanh da trời.

Theo (3) ta có: Một hộp màu "trung tính" đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây (màu "trung tính" là trắng hoặc đen) => Hộp này không thể là hộp đen. Vậy hộp "trung tính" là hộp trắng, đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây.

Chọn C.

58. A

Phương pháp:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Cách giải:

Theo (5): Một hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời.

=> Hộp này không thể là hộp màu trắng và màu xanh da trời.

Theo (2): Bóng xanh da trời không ở trong hộp đỏ.

=> Hộp này không thể là hộp màu đỏ.

Theo (4): Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây).

Mà hộp này có bóng trắng => Hộp này không phải là hộp màu đen.

Vậy hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời là hộp màu xanh lá cây.

Chọn A.

59. D

Phương pháp:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Cách giải:

Theo 2 câu trên, ta có:

Hộp trắng đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây.

Hộp màu xanh lá cây đựng bóng trắng và bóng xanh da trời.

=> Ta chỉ còn 1 bóng xanh lá cây và 1 bóng xanh da trời.

Mà theo (4): Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây).

Vậy hộp đen đựng 1 bóng xanh da trời và 1 bóng xanh lá cây.

Chọn D.

60. B

Phương pháp:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Cách giải:

Theo các câu trên, ta có:

Hộp trắng đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây.

Hộp màu xanh lá cây đựng bóng trắng và bóng xanh da trời.

Hộp đen đựng 1 bóng xanh da trời và 1 bóng xanh lá cây.

=> Ta chỉ còn 2 quả bóng đen, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng trắng.

Mà bóng đỏ không thể nằm trong hộp đỏ, hộp xanh da trời có 1 quả bóng đen (theo 6).

=> hộp xanh da trời đựng 1 quả bóng Đỏ và 1 quả bóng Đen.

Vậy hộp đỏ đựng 1 quả bóng Đen và 1 quả bóng Trắng.

Chọn B.

61. C

Phương pháp:

Quan sát, đọc số liệu biểu đồ.

Cách giải:

Quan sát biểu đồ ta thấy năm 2020, tổng kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông, lâm, thủy sản ước đạt:

5,34 tỷ USD.

Chọn C.

62. D

Phương pháp: Quan sát đọc số liệu biểu đồ 2019 và 2020 để lấy thông tin. Sau đó tính toán.

Muốn biết năm sau giảm bao nhiêu phần trăm so với năm trước ta lấy số liệu năm trước trừ đi năm sau rồi chia cho năm trước.

Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B: $P = \frac{A - B}{A} \cdot 100\%$.

Cách giải:

Năm 2019: 5,49 tỷ USD

Năm 2020: 5,34 tỷ USD

Trong 2 tháng năm 2020, tổng kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông, lâm, thủy sản giảm so với cùng kỳ năm 2019 giảm: $\frac{5,49 - 5,34}{5,49} \times 100\% \approx 2,73\%$

Chọn D.

63. D

Phương pháp:

Dựa vào bảng số liệu, xác định tổng kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông, lâm, thủy sản ước tính của năm 2018 và năm 2020 rồi tính lượng chênh lệch giữa hai năm.

Chú ý đơn vị là triệu USD.

Cách giải:

Năm 2018: 5,59 tỷ USD

Năm 2020: 5,34 tỷ USD

Năm 2020 giảm so với năm 2018 là: $5,59 - 5,34 = 0,25$ (tỷ USD) = 250 triệu USD.

Chọn D.

64. A

Phương pháp:

Quan sát, đọc dữ liệu biểu đồ.

Tính trung bình cộng tổng kim ngạch xuất khẩu mỗi năm các mặt hàng nông, lâm, thủy sản.

Cách giải:

Năm 2015: 4 tỷ USD.

Năm 2016: 4,28 tỷ USD.

Năm 2017: 4,69 tỷ USD.

Năm 2018: 5,59 tỷ USD.

Năm 2019: 5,49 tỷ USD.

Năm 2020: 5,34 tỷ USD.

Tổng kim ngạch xuất khẩu trung bình mỗi năm các mặt hàng nông, lâm, thủy sản đạt:

$$\frac{4 + 4,28 + 4,69 + 5,59 + 5,49 + 5,34}{6} \approx 4,9 \text{ (tỷ USD)}$$

Chọn A.

65. A

Phương pháp:

Đếm các sự kiện hoãn và hủy trong tháng 2 và tháng 3 năm 2020, dựa vào thông tin đã cho ở trên hình ảnh.

Cách giải:

Quan sát trong bảng trên ta thấy có tất cả 14 sự kiện bị hoãn hoặc hủy.

Trong tháng 2 và tháng 3 năm 2020 có tất cả 13 sự kiện.

Lưu ý:

+) Giải marathon Tokyo.

+) Giải marathon nữ Nagoya.

Là hai sự kiện.

Tháng 4 có 1 sự kiện chạy marathon quốc tế Bình Nhưỡng năm 2020.

Chọn A.

66. C

Phương pháp:

Quan sát số liệu, thông tin trên biểu đồ để xác định xem tại Nhật Bản có bao nhiêu sự kiện trong tháng 3 bị hoãn lại.

Cách giải:

Theo thông tin đã cho thì tại Nhật Bản không có sự kiện nào bị hoãn lại mà hủy luôn.

Chọn C.

67. C

Phương pháp:

Quan sát kỹ biểu đồ, xem các kí hiệu để trả lời xem tháng 3 có bao nhiêu sự kiện bị hủy do CoVid-19.

Cách giải:

Theo thông tin đã cho:

Các sự kiện trong tháng 3 bị hủy do Covid-19 gồm:

- + Giải marathon Tokyo.
 - + Giải marathon nữ Nagoya.
 - + Triển lãm ô tô quốc tế Geneva.
 - + Triển lãm du lịch quốc tế Berlin (ITB Berlin 2020).
- Vậy có tất cả 4 sự kiện.

Chọn C.

68. D

Phương pháp:

Quan sát hình ảnh, lấy thông tin.

Cách giải:

Hội nghị các nhà lãnh đạo Ngành Hàng Không diễn ra vào 11-16/2 tại Singapore.

Chọn D.

69. C

Phương pháp:

Tỷ lệ tử vong = số ca tử vong : tổng số ca nhiễm $\times 100\%$.

Cách giải:

Tại Italy có:

+) Số ca nhiễm: 3858 ca.

+) Số ca tử vong: 148 ca.

Tỷ lệ tử vong do Covid-19 tại Italy là: $148 : 3858 \times 100\% \approx 3,84\%$

Chọn C.

70. B

Phương pháp:

Quan sát, đọc số liệu, liệt kê số các ca nhiễm bệnh của các quốc gia ở các đáp án rồi chọn đáp án đúng.

Cách giải:

Dựa vào bảng số liệu ta có:

+) Italy có 3858 ca nhiễm.

+) Hàn Quốc có 6284 ca nhiễm.

+) Iran có 3513 ca nhiễm.

+) Mỹ có 210 ca nhiễm.

Như vậy, ngoài Trung Quốc thì Hàn Quốc có số ca nhiễm Covid-19 cao nhất.

Chọn B.

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

71. A

Phương pháp: Dựa vào cấu hình electron của nhôm. Từ cấu hình kết luận các nhận xét đúng hay sai.

Cách giải:

Cấu hình electron của nhôm: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

A. Đúng, lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^1 \rightarrow$ có 3 electron lớp ngoài cùng.

B. Sai, vì lớp ngoài cùng có 3 electron.

C. Sai, vì lớp thứ 2 là $2s^2 2p^6$ có 8 electron.

D. Sai, vì lớp thứ 2 là $2s^2 2p^6$ có 8 electron.

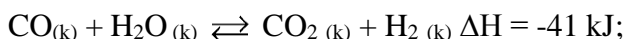
Chọn A.

72. D

Phương pháp: Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: “Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.”

Do vậy muốn 2 cân bằng chuyển dịch theo chiều ngược nhau thì các điều kiện thay đổi cũng phải ở các vế ngược nhau.

Cách giải:



- Hai phương trình có ΔH khác nhau và ngược dấu \rightarrow nhiệt độ sẽ làm 2 cân bằng chuyển dịch ngược chiều nhau

- CO_2 ở 2 phương trình nằm 2 vế khác nhau \rightarrow thay đổi CO_2 sẽ làm 2 cân bằng chuyển dịch ngược chiều

- CO ở 2 phương trình nằm 2 vế khác nhau \rightarrow thay đổi CO sẽ làm 2 cân bằng chuyển dịch ngược chiều.

Vậy (1); (2); (6) là các điều kiện thỏa mãn \rightarrow có 3 điều kiện thỏa mãn

Chọn D.

73. A

Phương pháp:

- Dựa vào tỉ lệ khối lượng ta giả sử khối lượng của C, H, O.

- Tính số mol mỗi nguyên tố.

- Lập tỉ lệ số mol các nguyên tố.

- Dựa vào dữ kiện tổng số nguyên tử để suy ra CTPT của Vitamin C.

Cách giải:

Theo đề bài $m_C : m_H : m_O = 9 : 1 : 12$ nên ta giả sử khối lượng của C, H, O lần lượt là 9 gam, 1 gam, 12 gam.

$$n_C = \frac{9}{12} = 0,75(\text{mol})$$

$$n_H = \frac{1}{1} = 1(\text{mol})$$

$$n_O = \frac{12}{16} = 0,75(\text{mol})$$

$$\text{Suy ra: } n_C : n_H : n_O = 0,75 : 1 : 0,75 = 3 : 4 : 3$$

Đặt công thức phân tử của Vitamin C là $(C_3H_4O_3)_n$

Do phân tử vitamin này được tạo nên từ 20 nguyên tử các nguyên tố $\Rightarrow (3 + 4 + 3).n = 20 \Rightarrow n = 2$

Vậy CTPT của Vitamin C là $C_6H_8O_6$.

Chọn A.

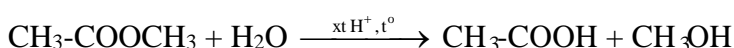
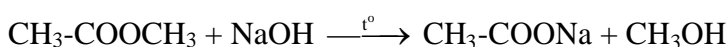
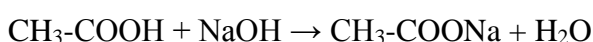
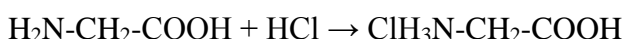
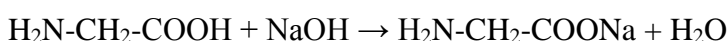
74. D

Phương pháp:

Tính chất hóa học của axit cacboxylic, este, amino axit.

Cách giải:

Các phản ứng xảy ra là:



Vậy có tất cả 5 phản ứng hóa học xảy ra.

Chọn D.

75. D

Phương pháp:

Áp dụng công thức tính điện trở của đèn: $R_d = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}}$

Để đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua đèn phải bằng giá trị định mức: $I_{dm} = \frac{P_{dm}}{U_{dm}}$

Đoạn mạch điện trong sơ đồ gồm đèn và điện trở R mắc nối tiếp.

Áp dụng định luật Ôm cho toàn mạch ta có: $I = \frac{E}{R_d + R + r}$

Cách giải:

Điện trở của đèn: $R_d = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}} = \frac{6^2}{3} = 12 \Omega$

Để đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua đèn phải bằng giá trị định mức:

$I = I_{dm} = \frac{P_{dm}}{U_{dm}} = \frac{3}{6} = 0,5 A$

Đoạn mạch điện trong sơ đồ gồm đèn và điện trở R mắc nối tiếp.

Áp dụng định luật Ôm cho toàn mạch ta có: $I = \frac{E}{R_d + R + r} \Rightarrow 0,5 = \frac{12}{12 + R + 2} \Rightarrow R = 10 \Omega$

Chọn D.

76. D

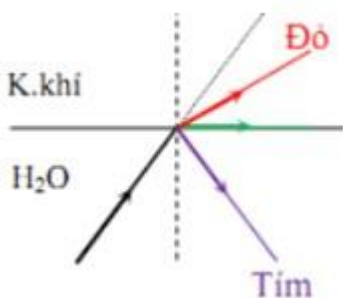
Phương pháp:

Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần: $i \geq i_{gh}$; $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}$

Cách giải:

Ta có: $\begin{cases} \sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = 1 \\ n_d < n_t \end{cases} \Rightarrow i_{ghd} > i_{ghv} > i_{ghl} > i_{ghl} > i_{ghl}$

Tia ló đơn sắc màu lục đi là sát mặt nước (bắt đầu xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần)



→ Các tia sáng không lọt được ra ngoài không khí là các tia sáng đơn sắc có màu lam và tím

Chọn D.

77. D

Phương pháp:

Tần số góc: $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$

Độ giãn của lò xo tại VTCB: $\Delta l = \frac{mg}{k}$

Từ dữ kiện kéo vật đến vị trí lò xo giãn 7,5cm rồi thả nhẹ suy ra A

Cách giải:

$$\text{Tần số góc: } \omega = \sqrt{\frac{k}{m}} = \sqrt{\frac{100}{0,25}} = 20 \text{ rad/s}$$

$$\text{Tại VTCB lò xo giãn đoạn: } \Delta l = \frac{mg}{k} = \frac{0,25 \cdot 10}{100} = 2,5 \text{ cm}$$

Kéo vật xuống dưới theo phương thẳng đứng đến vị trí lò xo giãn 7,5cm rồi thả nhẹ. Suy ra biên độ dao động là:

$$A = 7,5 - \Delta l = 7,5 - 2,5 = 5 \text{ cm}$$

Gốc toạ độ tại VTCB, chiều dương hướng lên trên nên vị trí thả vật ứng với biên âm.

Gốc thời gian là lúc bắt đầu thả vật nên pha ban đầu của dao động là: $\varphi = -\pi$ (rad)

Phương trình dao động của vật là: $x = 5 \cdot \cos(20t - \pi) \text{ cm}$

Chọn D.

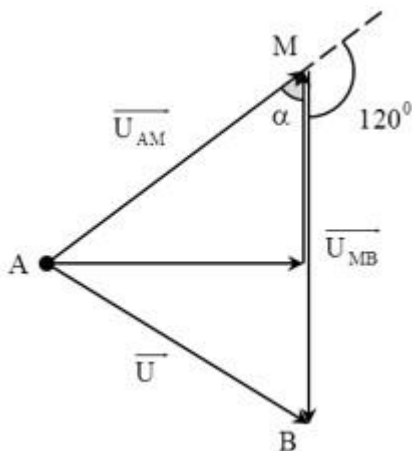
78. C

Phương pháp:

Vẽ giản đồ vecto theo dữ kiện bài cho và sử dụng lí thuyết về hình học trong tam giác

Cách giải:

Từ dữ kiện bài cho ta có giản đồ vecto:



Theo bài ra ta có: $U_{AM} = U_{MB}$ và hai điện áp này lệch pha nhau 120°

$$\rightarrow \alpha = 60^\circ \rightarrow \triangle AMB \text{ đều} \Rightarrow U_{AM} = U_{MB} = 220 \text{ V}$$

Chọn C.

79. C

Xét các phát biểu:

I, IV đúng

III sai, máu ở tĩnh mạch chủ nghèo oxi

II sai, máu ở động mạch phổi giàu CO_2

Chọn C

80. B

Dạ dày có chức năng tiêu hóa hóa học (chủ yếu tiêu hóa protein do tiết pepsin) và tiêu cơ học do hoạt động co bóp.

Do thể tích dạ dày giảm nên khả năng tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học

Ý A, C sai, vì 1 nửa dạ dày đó vẫn vẫn có khả năng tiết pepsin tiêu hóa thịt.

Ý D sai, ruột non không tiết pepsin

Chọn B

81. B

Tỷ lệ dị hợp ở thế hệ P là: $0,08 \div (1/2^3) = 0,64$

→ tỷ lệ cánh dài ở P là $0,64 + 0,3 = 0,94$ cánh dài: 0,06 cánh ngắn

Chọn B

82. B

Đây là phương pháp cấy truyền phôi, các cá thể sinh ra từ phương pháp này có kiểu gen giống nhau

Chọn B

83. D

Phương pháp: Kỹ năng khai thác Atlat ĐLVN trang 4 -5: Bản đồ Hành chính

Cách giải:

Căn cứ vào Atlat Địa lí Việt Nam trang 4 – 5, tỉnh Gia Lai không giáp Lào mà giáp Campuchia

Chọn D

84. B

Phương pháp: Liên hệ đặc điểm dòng chảy sông ngòi miền núi

Cách giải:

Giá trị nổi bật nhất của sông ngòi ở vùng đồi núi nước ta là mang lại nguồn thủy năng dồi dào cho phát triển thủy điện. Tây Nguyên và Trung du miền núi Bắc Bộ là 2 vùng có trữ năng thủy điện lớn nhất nước ta.

Chọn B.

85. C

Phương pháp: Kiến thức bài 14, trang 60 sgk Địa lí 12

Cách giải:

Nước ta ban hành Sách đỏ nhằm bảo vệ nguồn ren ĐTV quý hiếm (Những loài sắp bị tuyệt chủng, tuyệt chủng được đưa vào sách đỏ => có chính sách bảo vệ)

Chọn C.

86. B

Phương pháp: Kỹ năng khai thác Atlat Địa lí Việt Nam – trang 9: Khí hậu chung

Cách giải:

Căn cứ vào Atlat ĐLVN trang 9, nhận xét sai là “biên độ nhiệt năm tăng dần từ Bắc vào Nam” vì:

- Miền Bắc chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc khiến nền nhiệt mùa đông hạ thấp => chênh lệch nhiệt độ giữa mùa nóng và mùa lạnh lớn => biên độ nhiệt năm lớn ($12^{\circ}\text{C} - 13^{\circ}\text{C}$)
- Càng vào Nam biên độ nhiệt năm càng giảm dần, do miền Nam không có mùa đông lạnh, khí hậu nắng nóng quanh năm => biên độ nhiệt năm nhỏ (chỉ khoảng $2^{\circ}\text{C} - 3^{\circ}\text{C}$)

Chọn B.

87. B

Phương pháp: SGK Lịch sử 12, trang 115, suy luận.

Cách giải:

- Nguyên nhân khách quan là những nguyên nhân bên ngoài, tồn tại khách quan và có tác động nhất định đến sự hình thành, phát triển, suy vong của sự vật, hiện tượng.
- Nguyên nhân chủ quan là những nguyên nhân bên trong, là nguyên nhân quyết định đến sự hình thành, phát triển, suy vong của sự vật, hiện tượng. => Các đáp án A, C, D là nguyên nhân chủ quan nên loại.

- Sau khi Nhật đảo chính lật đổ Pháp (9/3/1945), Nhật là kẻ thù duy nhất của nhân dân Việt Nam.
- Ngày 15/8/1945, Nhật hoàng tuyên bố đầu hàng Đồng minh không điều kiện trên sóng phát thanh Nhật Bản, kẻ thù duy nhất của Việt Nam đã gục ngã.

=> Điều kiện khách quan thuận lợi cho tổng khởi nghĩa đã đến. Đảng ta kịp thời chớp lấy thời cơ “ngàn năm có một” (sau khi Nhật đầu hàng Đồng minh đến trước khi quân Đồng minh vào Việt Nam để giải giáp quân Nhật) này để phát động nhân dân tiến hành tổng khởi nghĩa giành thắng lợi.

Chọn B.

88. D

Phương pháp: Phân tích, nhận xét.

Cách giải:

- Phong trào yêu nước trong những năm 20 của thế kỉ XX ở Việt Nam có đặc trưng nổi bật là sự tồn tại song song của hai khuynh hướng:

+ Khuynh hướng dân chủ tư sản, tiêu biểu là hoạt động của Việt Nam Quốc dân đảng.

+ Khuynh hướng vô sản, tiêu biểu là hoạt động của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên gắn liền với các hoạt động truyền bá lí luận giải phóng dân tộc và phong trào công nhân.

- Đến năm 1930, với sự thất bại của cuộc khởi nghĩa Yên Bái cũng đánh dấu sự thất bại và bất lực của khuynh hướng dân chủ tư sản. Đồng thời, cũng khẳng định độc lập dân tộc không gắn liền với con đường tư sản. Trong khi đó, khuynh hướng vô sản ngày càng khẳng định ưu thế và sự phát triển thông qua sự thành lập ba tổ chức cộng sản, đặc biệt là khi Đảng Cộng sản Việt Nam được thành lập (đầu năm 1930).

Chọn D.

89. A

Phương pháp: Phân tích, đánh giá.

Cách giải:

Nguyễn Tất Thành từ sớm đã có chí “đuổi thực dân Pháp, giải phóng đồng bào”

- Tiếp thu truyền thống yêu nước của gia đình và quê hương, Nguyễn Tất Thành sớm có chí đánh đuổi thực dân Pháp, giải phóng đồng bào. Người rất khâm phục tinh thần yêu nước của các bậc tiền bối, nhưng không tán thành con đường của họ, nên quyết định tìm con đường cứu nước mới.

- Được tiếp xúc với văn minh Pháp, Nguyễn Tất Thành quyết định sang phương Tây để tìm hiểu xem nước Pháp và các nước khác làm thế nào, rồi trở về giúp đồng bào, giải phóng dân tộc.

- Trong tình cảnh Việt Nam đang khủng hoảng về con đường cứu nước. Con đường cứu nước theo khuynh hướng phong kiến đã lỗi thời; con đường cứu nước theo khuynh hướng dân chủ tư sản lại vừa thất bại với phong trào yêu nước đầu thế kỉ XX. Một đòi hỏi tất yếu là phải tìm ra con đường giải phóng cho dân tộc. tìm đường cứu nước là vấn đề to lớn nhất, tìm được con đường cứu nước sẽ mở ra con đường giải phóng dân tộc, giải quyết mâu thuẫn dân tộc đang diễn ra gay gắt hơn bao giờ hết.

=> Trong bối cảnh lịch sử đó, thầy giáo Nguyễn Tất Thành đã ra đi tìm đường cứu dân, cứu nước, giải phóng cho dân tộc Việt Nam. Tinh thần yêu nước và ý chí đánh đuổi giặc Pháp của Nguyễn Tất Thành là yếu tố đóng vai trò quyết định đến việc tìm đường cứu nước của Nguyễn Tất Thành.

Chọn A.

Chú ý khi giải:

Các đáp án B, C, D: là điều kiện trong nước và thể giới lúc bấy giờ. Nếu không có ý chí, lòng yêu nước từ bản thân thì Nguyễn Tất Thành sẽ không thể ra đi tìm đường cứu nước.

90. D

Phương pháp: Đánh giá, liên hệ.

Cách giải:

Việc 3 tổ chức cộng sản ở Việt Nam bị chia rẽ cuối năm 1929 rồi thống nhất lại thành Đảng Cộng sản Việt Nam (1930) để lại bài học kinh nghiệm cho cách mạng nước ta là: Phải chú trọng đấu tranh chống tư tưởng cục bộ. Vì Đảng không thể giữ vai trò lãnh đạo của mình cũng như không thể vững mạnh nếu có sự tồn tại của tư tưởng cục bộ, không đoàn kết.

Chọn D.

91. C

Phương pháp:

Dựa vào lý thuyết về ăn mòn điện hóa.

Cách giải:

(1) Sau bước 2, chưa có bọt khí thoát ra tại bề mặt của hai thanh kim loại.

⇒ Sai vì ngay lúc đầu Zn phản ứng với H_2SO_4 theo phản ứng: $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$

(2) Sau bước 3, kim điện kế quay chứng tỏ xuất hiện dòng điện.

⇒ Đúng do có sự dịch chuyển electron trong dây dẫn

(3) Trong dây dẫn, dòng electron di chuyển từ anot sang catot.

⇒ Đúng

(4) Sau bước 3, bọt khí thoát ra ở cả hai điện cực kẽm và đồng.

⇒ Đúng

(5) Sau bước 3, thanh đồng bị ăn mòn điện hóa đồng thời với sự tạo thành dòng điện.

⇒ Sai, sau bước 3 thanh kẽm bị ăn mòn điện hóa

Vậy có 3 phát biểu đúng.

Chọn C.

92. A

Phương pháp:

Trong pin điện, chất có tính khử mạnh hơn đóng vai trò anot, chất có tính khử yếu hơn đóng vai trò là catot:

- Tại anot xảy ra quá trình oxi hóa.

- Tại catot xảy ra quá trình khử.

Cách giải:

Pin điện Zn - Cu cùng được nhúng trong dung dịch chất điện li H_2SO_4 thì Zn đóng vai trò anot (-) còn Cu đóng vai trò catot (+). Các bán phản ứng xảy ra tại các cực là:

- Anot (-): $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e$

- Catot (+): $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$

Chọn A.

93. A

Phương pháp:

Trong ăn mòn điện hóa thì kim loại có tính khử mạnh hơn đóng vai trò cực âm (anot) và bị phá hủy trước.

Cách giải:

Các hợp kim được đặt trong không khí ẩm nên đều bị ăn mòn điện hóa:

+ Cu-Fe (1) thì tính khử $Fe > Cu$ nên Fe bị ăn mòn trước

+ Fe-C (2) thì tính khử $Fe > C$ nên Fe bị ăn mòn trước

+ Fe-Zn (3) thì tính khử $Fe < Zn$ nên Zn bị ăn mòn trước

Chọn A.

94. B

Phương pháp: Khai thác dữ kiện “Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm tạo ra glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo” để trả lời.

Cách giải:

Khi thủy phân chất béo nào ta cũng thu được glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo.

Chọn B.

95. C

Phương pháp:

Dựa vào tính chất vật lý, tính chất hóa học của chất béo để chọn phát biểu đúng.

Cách giải:

Phát biểu a đúng vì chất béo là trieste của glixerol và axit béo nên chất béo là este.

Phát biểu b sai vì este không tan trong nước do **không tạo được liên kết hidro với nước**.

Phát biểu c đúng.

Phát biểu d đúng vì khi đó các gốc axit béo không no được hidro hóa thành các gốc axit béo no.

Phát biểu e đúng.

Vậy những phát biểu đúng là a, c, d, e.

Chọn C.

96. C

Phương pháp: Dựa vào thí nghiệm điều chế xà phòng.

- Tiến hành thí nghiệm:

+ Cho vào bát sứ khoảng 1 gam mỡ (hoặc dầu thực vật) và 2-2,5 ml dung dịch NaOH 40%

+ Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất.

+ Sau 8 – 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5ml dung dịch NaOH bão hòa nóng, khuấy nhẹ

- Để nguội, quan sát hiện tượng:

+ Có lớp chất rắn nổi lên trên bề mặt của dung dịch.

+ Phương trình hóa học: $3RCOOH + C_3H_5(OH)_3 \xrightarrow{H_2SO_4, t^0} (RCOO)_3C_3H_5 + 3H_2O$ (RCOOH là các axit

béo)

- Giải thích: lớp chất rắn nổi lên trên bề mặt là muối natri của axit béo, thành phần chính là xà phòng.

Cách giải:

A. Đúng, sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên bề mặt của chất lỏng đó là xà phòng và phần chất lỏng ở dưới là NaCl và glixerol.

B. Đúng, sau bước 2, các chất được tạo thành sau phản ứng xà phòng hóa hòa tan với nhau nên lúc này trong bát sứ thu được chất lỏng đồng nhất.

C. Sai, mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để kết tinh xà phòng lên trên bề mặt chất lỏng.

D. Đúng, sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm có chứa glixerol hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thành dung dịch màu xanh lam.

Chọn C.

97. D

Phương pháp:

Khai thác thông tin từ đoạn văn.

Cách giải:

Năng lượng hạt nhân có thể gây ô nhiễm môi trường.

→ Phát biểu không đúng là: Năng lượng hạt nhân không thể gây ô nhiễm môi trường

Chọn D.

98. C

Phương pháp:

Công thức tính năng lượng: $W = P.t$

Sử dụng công thức liên hệ giữa số hạt và khối lượng: $N = \frac{m}{A} . N_A$

Hiệu suất: $H = \frac{P_{ci}}{P_{tp}} . 100\%$

Cách giải:

+ Năng lượng hạt nhân của lò phản ứng cung cấp cho tàu ngầm vận hành trong một ngày:

$$W = P.t = 400.10^6 . 86400 = 3,456.10^{13} J$$

+ Do hiệu suất của lò đạt 25% nên năng lượng của mỗi phân hạch cung cấp là:

$$\Delta W = 200.0,25 = 50 MeV = 8.10^{-12} J$$

+ Số phân hạch cần xảy ra để có năng lượng W là: $N = \frac{W}{\Delta W} = 4,32.10^{24}$

+ Cứ một phân hạch cần 1 hạt U^{235} → số hạt U^{235} dùng trong 1 ngày là: $N = 4,32.10^{24}$ hạt

+ Lại có: $N = \frac{m}{A} . N_A \Rightarrow m = \frac{N.A}{N_A} = \frac{4,23.10^{24} . 235}{6,02.10^{23}} \approx 1686,4g = 1,69kg$

Chọn C.

99. A

Phương pháp:

Công thức tính năng lượng: $W = P.t$

Sử dụng công thức liên hệ giữa số hạt và khối lượng: $N = \frac{m}{A} . N_A$

Hiệu suất: $H = \frac{P_{ci}}{P_{tp}} . 100\%$

Cách giải:

+ Năng lượng tàu sử dụng trong 1 ngày:

$$W = P.t = 16.10^6 . 86400 = 1,3824.10^{12} J$$

+ Do hiệu suất của lò là 30% nên năng lượng của mỗi phân hạch cung cấp là:

$$\Delta W = 200.0,3 = 60 MeV = 9,6.10^{-12} J$$

- + Số phân hạch cần xảy ra để có năng lượng W là: $N = \frac{W}{\Delta W} = 1,44 \cdot 10^{23}$
- + Cứ một phân hạch cần 1 hạt $U^{235} \rightarrow$ số hạt U^{235} dùng trong 1 ngày là: $N_U = N = 1,44 \cdot 10^{23} \text{ (hạt)}$
- + Khối lượng U cần dùng trong 1 ngày: $N_U = \frac{m_U}{A} \cdot N_A \Rightarrow m_U = \frac{N_U \cdot A}{N_A} = \frac{1,44 \cdot 10^{23} \cdot 235}{6,02 \cdot 10^{23}} = 56,2126g$
- + Nhiên liệu dùng trong lò là U làm giàu đến 12,5% (tính theo khối lượng)
- \rightarrow Khối lượng nhiên liệu cần dùng trong 1 ngày: $m_{nl} = \frac{m_U}{12,5\%} = 449,7g$
- + Khối lượng nhiên liệu cần dùng trong 3 tháng là: $m = 449,7 \cdot 90 = 40,47kg$

Chọn A.

100. A

Phương pháp:

Laze là máy khuếch đại ánh sáng dựa vào sự phát xạ cảm ứng.

Chùm sáng do laze phát ra có tính đơn sắc, tính định hướng, tính kết hợp cao và cường độ lớn.

Cách giải:

Tia laze có các đặc điểm: tính định hướng cao, tính kết hợp cao, có cường độ lớn.

Khi nói về tia Laze, phát biểu sai là: tia laze là ánh sáng trắng.

Chọn A.

101. B

Phương pháp:

Công thức tính quãng đường: $S = v \cdot t$

Công thức tính công suất của chùm sáng: $P = \frac{E}{t} = \frac{n \cdot \frac{hc}{\lambda}}{t} \Rightarrow n = \frac{P \cdot \lambda \cdot t}{hc}$

Cách giải:

Gọi:

+ L là khoảng cách Trái Đất – Mặt Trăng

+ $c = 3 \cdot 10^8 m/s$ là tốc độ ánh sáng

+ t là thời gian để ánh sáng đi từ Trái Đất – Mặt Trăng – Trái Đất (bằng khoảng thời gian giữa thời điểm phát và nhận xung)

Ta có: $2L = c \cdot t \Rightarrow L = \frac{c \cdot t}{2} = \frac{3 \cdot 10^8 \cdot 2,667}{2} = 4 \cdot 10^8 m = 400000km$

Năng lượng của n (photon): $E = n \cdot \frac{hc}{\lambda}$

Công suất của chùm laze:

$P = \frac{E}{t} = \frac{n \cdot \frac{hc}{\lambda}}{t} \Rightarrow n = \frac{P \cdot t \cdot \lambda}{hc} = \frac{10 \cdot 10^6 \cdot 100 \cdot 10^{-9} \cdot 0,52 \cdot 10^{-6}}{6,625 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8} = 2,62 \cdot 10^{22} \text{ (hạt)}$

Chọn B.

102. A

Phương pháp:

+ Công thức tính nhiệt lượng: $Q = P \cdot t$

+ Nhiệt lượng thu vào để vật nóng lên: $Q_1 = m \cdot c \cdot \Delta t$

+ Công thức tính nhiệt hoá hơi: $Q_2 = L \cdot m$

Trong đó, L là nhiệt hóa hơi riêng (J/kg) phụ thuộc bản chất của chất lỏng, đơn vị là Jun trên kilôgam (J/kg); m là khối lượng của phần chất lỏng đã biến thành khí ở nhiệt độ sôi.

+ Công thức tính khối lượng riêng: $D = \frac{m}{V}$

+ Năng lượng của n photon: $E = n \cdot \varepsilon = n \cdot \frac{hc}{\lambda} \Rightarrow \lambda = \frac{n \cdot hc}{E}$

Cách giải:

Nhiệt lượng mà nước nhận được từ dao laser trong 1s: $Q = P \cdot t = 12 \cdot 1 = 12J$

Nhiệt lượng này chia thành hai phần, một phần làm nước tăng lên $100^\circ C$, phần còn lại làm nước hoá hơi.

$$\text{Vậy ta có: } Q = m \cdot c \cdot \Delta t + L \cdot m \Rightarrow m = \frac{Q}{c \cdot \Delta t + L} = \frac{12}{4186 \cdot (100 - 37) + 2260 \cdot 10^3} = 4,755 \cdot 10^{-6} kg$$

Từ công thức liên hệ giữa khối lượng, lượng riêng riêng và thể tích ta tính được thể tích nước mà tia laser làm bốc hơi trong 1s:

$$m = D \cdot V \Rightarrow V = \frac{m}{D} = \frac{4,755 \cdot 10^{-6}}{10^3} = 4,755 \cdot 10^{-9} m^3 = 4,755 mm^3$$

Năng lượng cần để đốt $6 mm^3$ mô mềm là: $E = 2,53 \cdot 6 = 15,18 J$

Năng lượng này do photon chùm laser cung cấp: $E = n_p \cdot \frac{hc}{\lambda}$

Bước sóng do chùm sáng phát ra:

$$\lambda = \frac{hc}{n_p \cdot E} = \frac{6,625 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{45 \cdot 10^9 \cdot 15,18} = 589,1798 \cdot 10^{-9} m = 589 nm$$

Chọn A.

103.D

Cặp vợ chồng (1) có nhóm máu A và AB nên không thể sinh con nhóm máu O → đứa trẻ (1) không thể là con của họ.

Cặp vợ chồng (1) có nhóm máu MN và N nên không thể sinh con nhóm máu M → đứa trẻ (2) không thể là con của họ.

Chọn D

104. A

Các gen này nằm trên các NST thường khác nhau.

Xét về nhóm máu ABO có 6 kiểu gen

Xét về nhóm máu MN có 3 kiểu gen

Số kiểu gen tối đa về nhóm máu là $6 \times 3 = 18$

Chọn A

105. C

Xét đứa trẻ thứ 2 (B,M), do có nhóm máu M nên không thể là con của vợ chồng 1 (A, MN x AB, N), do có nhóm máu B nên không thể là con của cặp vợ chồng 3 (A, MN x A, MN) → **Đứa trẻ 2 là con của vợ chồng 2** → loại B, D

Xét đứa trẻ thứ 1 (O, MN) có nhóm máu O nên không thể là con của cặp vợ chồng 1 (A, MN x AB, N) → **đứa trẻ 1 là con cặp vợ chồng 3, đứa trẻ 3 là con của vợ chồng 1.**

Chọn C

106. C

Trong thí nghiệm trên, việc phóng điện để cung cấp năng lượng, tương tự sấm sét trong giả thuyết của Oparin và Handan.

Chọn C

107. C

Bầu khí quyển nguyên thủy không có khí oxi.

Chọn C

108. C

Chất hữu cơ mà Milo và Urây thu được sau thí nghiệm là các axit amin.

Protein, tinh bột, ADN là các đại phân tử hữu cơ phức tạp.

Chọn C

109. C

Phương pháp: Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Cách giải:

Đoạn thông tin thứ 1 cho biết:

- Khu vực ngoài Nhà nước vẫn chiếm tỉ trọng cao nhất và tiếp tục tăng lên => A sai, C đúng
- Khu vực Nhà nước chiếm tỉ trọng lớn thứ 2 và có xu hướng giảm => B sai
- Khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất nhưng đang tăng lên nhanh. => D sai

Chọn C.

110. C

Phương pháp: Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3

Cách giải:

Kênh bán lẻ hiện đại đang phát triển mạnh ở Việt Nam hiện nay là các siêu thị, cửa hàng tiện lợi.

Những tập đoàn và công ty lớn đang chiếm lĩnh thị trường bán lẻ tại Việt Nam là Co.op Mart, mart Central Group, AEON group, Vingroup, Lotte Mart, E-Mart; trong đó Vingroup sở hữu hệ thống bán lẻ quy mô lớn nhất Việt Nam với khoảng 100 siêu thị Vinmart và 1.700 cửa hàng tiện lợi Vinmart+.

Chọn C.

111. B

Phương pháp: Đọc kĩ đoạn thông tin cuối kết hợp liên hệ những mặt thuận lợi của dân số Việt Nam.

Cách giải:

Việt Nam là một thị trường bán lẻ có nhiều tiềm năng và thu hút nhiều nhà đầu tư, nguyên nhân chủ yếu nhờ ưu thế về dân số đông, cơ cấu dân số trẻ đem lại một thị trường tiêu thụ rất lớn và năng động; hơn nữa với sự phát triển của nền kinh tế mức thu nhập bình quân đầu người đang ngày càng được nâng cao cũng tác động tích cực đến thị trường tiêu thụ nội địa.

Chọn B.

112. A

Phương pháp: Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Cách giải:

Đồng bằng sông Hồng là vùng có mật độ dân số cao nhất nước ta, lên đến 1.060 người/km², gấp khoảng 3,7 lần mật độ trung bình của cả nước (năm 2019).

Chọn A.

113. C

Phương pháp: Đọc kĩ dữ liệu và phân tích, đánh giá

Cách giải:

Những khó khăn, hạn chế của ĐBSH là:

- Chuyển dịch cơ cấu kinh tế còn chậm => A đúng

- Tài nguyên thiên nhiên hạn chế, thiếu nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp => B đúng
- Dân đông gây sức ép về nhà ở, việc làm gay gắt => D đúng
- Dân số đông cũng đem lại nguồn lao động dồi dào cho vùng => nhận định C không phải là khó khăn của vùng.

Chọn C.

114. A

Phương pháp: Đọc kĩ đoạn thông tin cuối cùng

Cách giải:

Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Đồng bằng sông Hồng nhằm mục đích chủ yếu là:

- Tăng trưởng kinh tế nhanh (khắc phục vấn đề chuyển dịch cơ cấu kinh tế chậm của vùng)
- Trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng các vấn đề xã hội và môi trường.

Chọn A.

115. C

Phương pháp: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Cách giải:

Sau hội nghị lần 8 BCH Trung ương (5/1941), Đảng cộng sản Đông Dương xác định một trong những nhiệm vụ cấp bách về xây dựng lực lượng chính trị là vận động quần chúng tham gia Việt Minh. Cao Bằng là nơi thí điểm cuộc vận động xây dựng các hội Cứu quốc trong Mặt trận Việt Minh.

Chọn C.

116. A

Phương pháp: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Cách giải:

Căn cứ địa cách mạng đầu tiên của Việt Nam trong giai đoạn 1939 - 1945 là Bắc Sơn - Võ Nhai.

Chọn A.

117. B

Phương pháp: Dựa vào thông tin được cung cấp, sắp xếp.

Cách giải:

- (2). Trung đội Cứu quốc quân I được thành lập (2/1941).
- (4). Trung đội Cứu quốc quân II ra đời (9/1941).
- (1). Khắp các châu ở Cao Bằng đều có hội Cứu quốc, trong đó có ba châu “hoàn toàn” (1942).
- (5). Đảng đề ra bản *Đề cương văn hoá Việt Nam* (1943).
- (3). *Đảng Dân chủ Việt Nam* và *Hội Văn hoá Cứu quốc Việt Nam* được thành lập (1944).

Chọn B.

118. D

Phương pháp: Phân tích.

Cách giải:

Trong Hiệp định Pari, Điều khoản Hoa Kỳ rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, hủy bỏ các căn cứ quân sự là điều khoản có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cách mạng miền Nam Việt Nam. Trong đó, việc Mỹ rút hết quân về nước tạo nên sự thay đổi trong so sánh lực lượng giữa cách mạng và phản cách mạng, có lợi cho cuộc đấu tranh của nhân dân ta ở miền Nam chống âm mưu, hành động mới của Mỹ và chính quyền Sài Gòn.

Chọn D.

119. A

Phương pháp: So sánh, đánh giá.

Cách giải:

Về nội dung, Hiệp định Giơnevơ (1954) và Hiệp định Pari (1975) có điểm giống nhau quan trọng nhất là đều công nhận các quyền dân tộc cơ bản của Việt Nam là độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.

Chọn A.

120. C

Phương pháp: Đánh giá, nhận xét.

Cách giải:

- Theo nội dung của Hiệp định Giơnevơ (1954), có điều khoản là: Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực. Ở Việt Nam, quân đội nhân dân Việt Nam và quân đội viễn chinh Pháp tập kết ở hai miền Bắc – Nam, lấy vĩ tuyến 17 (dọc theo sông Bến Hải – Quảng Trị) làm giới tuyến quân sự tạm thời cùng với khu phi quân sự ở hai giới tuyến. => Hiệp định Giơnevơ 1954 chưa phản ánh hết thực tế chiến thắng trên chiến trường. Đất nước chưa hoàn toàn thống nhất, hai miền Nam - Bắc tạm thời bị chia cắt bởi vĩ tuyến 17 với thời hạn 2 năm sẽ tiến hành tổng tuyển cử. Ngay sau đó, đế quốc Mỹ và bè lũ tay sai đã phá hoại việc thi hành Hiệp định, cuộc tổng tuyển cử đã không diễn ra, nhân dân ta bước vào cuộc kháng chiến chống Mỹ đầy gian khổ.

- Nội dung nổi bật trong Hiệp định Pari 1973 đã khắc phục hạn chế của Hiệp định Giơnevơ 1954 là: Hoa Kỳ và đồng minh rút hết quân đội khỏi miền Nam, quân đội miền Bắc không phải tập kết ra Bắc.

Chọn C.

----HẾT----