BỘ 5 ĐỀ THI THỬ
ĐỀ ÁNH SAO 1

INSTRUCTOR: SCE

PHẦN 1: SỬ DỤNG NGÔN NGỮ

1.1: TIẾNG VIỆT

Câu 1: [SCE] Cho đoạn trích sau:

"Ngày xưa, đời vua Hùng Vương thứ sáu, sau khi đánh dẹp xong giặc Ân, vua có ý định truOyền ngôi cho con.

Nhân dịp đầu xuân, vua mới họp các hoàng tử lại, bảo rằng: "Con nào tìm được thức ăn ngon lành, để bày cỗ cho có ý nghĩa nhất, thì ta sẽ truyền ngôi vua cho".

Các hoàng tử đua nhau tìm kiếm của ngon vật lạ dâng lên cho vua cha, với hy vọng mình lấy được ngai vàng.

Trong khi đó, người con trai thứ 18 của Hùng Vương, là Tiết Liêu (còn gọi là Lang Liêu) có tính tình hiền hậu, lối sống đạo đức, hiếu thảo với cha mẹ. Vì mẹ mất sớm, thiếu người chỉ vẽ, nên ông lo lắng không biết làm thế nào.

Một hôm, Tiết Liêu nằm mơ thấy có vị Thần đến bảo: "Này con, vật trong Trời Đất không có gì quý bằng gạo, vì gạo là thức ăn nuôi sống con người. Con hãy lấy gạo nếp làm bánh hình tròn và hình vuông, để tượng trưng cho hình Trời và Đất. Hãy lấy lá bọc ngoài, đặt nhân trong ruột bánh, để tượng hình Cha Mẹ sinh thành.""

Đoạn trích trên thuộc thể loại nào sau đây?

A. Cổ tích **B.** Thần thoại **C.** Truyền thuyết **D.** Sự tích

Câu 2: [SCE] Đọc hai đoạn thơ sau và trả lời câu hỏi:

"Thuyền ta lái gió với buồm trăng

Lướt giữa mây cao với biển bằng

Ra đậu dặm xa dò bụng biển

STAR CRYSTAL EDUCATION

Dàn đan thế trận lưới vây giăng."

(Huy Cận, Đoàn thuyền đánh cá)

"Thuyền về có nhớ bến chăng

Bến thì một dạ khăng khăng đợi thuyền."

(Ca dao)

Hình ảnh *"con thuyền"* trong đoạn thơ của Huy Cận và trong câu ca dao trên có sự khác biệt cơ bản về ý nghĩa biểu tượng như thế nào?

A. Một bên là hình ảnh ẩn dụ cho tình yêu lứa đôi chung thủy; một bên là hình ảnh tả thực về phương tiện lao động của ngư dân vùng biển.

B. Một bên là hình ảnh mang tầm vóc vũ trụ, biểu tượng cho tư thế làm chủ thiên nhiên của con người mới; một bên là hình ảnh ẩn dụ truyền thống cho người đi x**a.**

C. Một bên biểu tượng cho sự phiêu lãng, cô độc của cái tôi cá nhân; một bên biểu tượng cho sự gắn bó mật thiết giữa con người và quê hương xứ sở.

D. Một bên là hình ảnh nhân hóa thể hiện khát vọng chinh phục thế giới; một bên là hình ảnh hoán dụ chỉ người lao động trong xã hội cũ.

Câu 3: [SCE] Cho đoạn trích sau:

"Ngôi nhà của tụi mình không cần rộng, chỉ cần kê vừa một cái giường và gian bếp. Ở đó có ông già hơi lãng đãng, đôi khi lấy điện thoại di động khuấy cà phê, hay ngồi nhìn mây những khi ti vi hết chương trình thế giới động vật. Ở đó có bà già hí húi cọ nồi, lâu lâu vói tay ra sau tự đấm lưng. Radio mở rọt rẹt chương trình ca cải lương cuối chiều, miệng bà cằn nhằn tối qua không ngủ được vì ông già ngáy dữ quá. Đêm nay tôi sẽ thủ cục muối hột, cứ hả họng ra ngáy là tôi thả vô miệng cho mặn thấy mồ tổ. Mặt ông già tê mê, khoái chí nói bà cằn nhằn cũng có duyên, y như hồi xưa vậy, thiệt chẳng bõ công tôi bỏ xứ theo bà."

Dòng nào sau đây nêu đúng các từ láy xuất hiện trong đoạn trích trên?

A. Lãng đãng, hí húi, rọt rẹt, cằn nhằn, tê mê.

B. Lãng đãng, hí húi, rọt rẹt, cằn nhằn, mặn thấy.

C. Lãng đãng, hí húi, rọt rẹt, cằn nhằn.

D. Lãng đãng, hí húi, rọt rẹt, cằn nhằn, lâu lâu.

Câu 4: [SCE] Cho đoạn trích sau:

*"Thằng xe vứt cuốc và kéo xuống đất, ngơ ngác tìm con vật trong đám lá xanh. Khi thấy rồi, nó rón rén tiến đến chỗ ấy, từ từ đưa tay r**a**... nhưng con chuồn chuồn vụt bay đi một cách ranh mãnh như là nhờ có người muốn bắt mình thì mới bay vậy. Đâm ra bực mình, thằng xe lại gắt với cô con gái chủ vô tội:*

- Đi vào cho người ta sửa vườn.

Cô Thư phụng phịu gần khóc:

- Không, tôi không cho anh sửa vườn, nào nào!

- Này, khóc thì tôi mách cậu cho đấy! Cậu bảo thế chứ tôi tự nhiên muốn sửa làm gì!"

(Tự do, Vũ Trọng Phụng)

Dòng nào sau đây nêu đúng đặc điểm ngôn ngữ của các nhân vật trong đoạn trích trên?

A. Ngôn ngữ đối thoại bộc lộ sự đảo lộn về trật tự gia phong.

B. Ngôn ngữ mang đậm tính cá thể hó**a.**

C. Ngôn ngữ giàu tính kịch và đời thường.

D. Ngôn ngữ bộc lộ sự tha hóa về đạo đứ**c.**

Câu 5: [SCE] Cho đoạn trích sau:

"Hôm qua chúng giết anh

Xác phơi đầu ngõ xóm
Khi lũ chúng quay đi
Mắt trừng còn dọa dẫm
- Thằng này là Cộng sản
Không đứa nào được chôn!

Đi theo sau hồn anh
Cả làng quê đường phố
Cả lớn nhỏ, gái trai
Đám càng đi, càng dài
Càng dài càng đông mãi.

Không đứa nào được chôn!
Lũ chúng vừa quay lưng
Chiếc quan tài sơn son
Đã đưa anh về mộ.

Mộ anh trên đồi cao
Cành hoa này em hái
Vòng hoa này chị đơm
Cây bông hồng em ươm

STAR CRYSTAL EDUCATION

Em trồng vào trước cửa."

(Mô hoa anh nở - Thanh Hải)

Dòng nào sau đây nêu đúng nội dung chính của đoạn trích trên?

A. Miêu tả sự hy sinh bi tráng của người chiến sĩ dưới sự tàn bạo của kẻ thù và sự hiếu kì của đám đông nhân dân khi chứng kiến đám tang trên đường phố.

B. Kể về cuộc đối đầu căng thẳng giữa quân thù và người cộng sản, từ lúc bị hành hình đến khi được đồng đội bí mật đưa về chôn cất ở đồi cao.

C. Tái hiện sự hy sinh lẫm liệt của người chiến sĩ và sự chăm sóc, tiễn đưa nồng ấm của nhân dân để khẳng định người anh hùng vẫn sống mãi trong tình yêu thương.

D. Tập trung miêu tả khung cảnh đám tang trang trọng với đầy đủ các tầng lớp nhân dân nhằm lên án sắc lệnh cấm chôn cất người cộng sản của kẻ thù.

Câu 6: [SCE] Dòng nào sau đây chứa từ viết đúng chính tả?

A. Ngất ngưởng, ngật ngưởng, ngất nghễu.
B. Ngất ngưỡng, ngất ngưỡng, ngất nghểu.
C. Ngất ngưởng, ngật ngưởng, ngất nghểu.
D. Ngất ngưởng, ngật ngưỡng, ngất nghễu.

Câu 7: [SCE] Từ "nhập" trong dòng nào dưới đây được sử dụng với nghĩa khác biệt?

A. Việc nhập tiền vào quỹ là công việc quen thuộc của phòng kế toán của công ty tôi.

B. Cơ quan chức năng vừa phát hiện một lô hàng chứa những mặt hàng cấm nhập được ngụy trang tinh vi dưới hình thức quà tặng.

C. Khi thấy bạn bè đang hăng say làm tình nguyện, Dũng cũng nhanh chóng nhập cuộc để giúp một tay.

D. Sau nhiều giờ ngồi thiền dưới gốc bồ đề, vị sư già đã rơi vào trạng thái nhập định sâu thẳm.

Câu 8: [SCE] Cho đoạn trích sau:

Ông Thình: Cô Nhàn. cô Nhàn kể, mọi người ai cũng trầm trồ thán phục cháu. Họ bảo cháu nay Nhật, mai Pháp, ngày kia Hồng Kông,... Cả xã ta giờ mới có một người làm thuyền trưởng.

Hưng: Thế đấy, cô Nhàn kể... Chết thật.

Ông Thình: Ông Nha, bố cô Nhàn, thì quý cháu, tự hào về cháu vô cùng. Nhưng sao lại chết? Cháu vẫn là thuyền trưởng chứ?

STAR CRYSTAL EDUCATION

Hưng: Vâng... Nhưng thế này chú ạ... Chuyện này cháu cũng đang bối rối khó xử quá đây... số là... ngày chia tay Nhàn, cháu đã hứa với Nhàn là sẽ trở thành một nhà hàng hải. Cô gái lãng mạn ấy cứ một hai đòi cháu phải thành một nhà hàng hải, một thuyền trưởng... Nhưng cháu... quả giờ cũng đã là thuyền trưởng thật, nhưng không phải thuyền trưởng tàu biển đâu, mà chỉ là phụ trách một con tàu cũ kĩ nhỏ xíu, một con tàu kéo xà lan chuyên chạy đường sông, tàu chỉ có cháu với một anh thợ máy...

Ông Thình: Sao? Thế mày không vào hàng hải à?

Hưng: Có chứ ạ, nhưng cháu không được học tàu biển, người ta phân cháu học vận tải đường sông. Ra trường, họ cử cháu về làm việc ở một công ty vận tải của tỉnh nhà... Lúc mới vào học, viết thư cho Nhàn cháu đã không dám nói sự thật sợ cô ấy thất vọng. Cô ấy chỉ mong cháu trở thành thuyền trưởng đi biển, và cháu đã hứa, đã thề thốt, nên cháu đành nói dối cô ấy... Cháu thật tồi... Cháu sĩ, cháu sợ cô ấy sẽ không yêu cháu nữa…

(Lưu Quang Vũ)

Dòng nào sau đây thể hiện rõ nhất tính cách của nhân vật Hưng trong đoạn trích trên?

A. Là người trọng danh dự, có lòng tự trọng quá cao dẫn đến việc không dám đối mặt với thất bại của bản thân trước người mình yêu.

B. Là người yếu đuối, thiếu bản lĩnh, bị chi phối bởi thói sĩ diện hão và sự mặc cảm về vị thế xã hội của bản thân.

C. Là người sống tình cảm nhưng thiếu trung thực, sẵn sàng đánh đổi sự thật để duy trì một hình tượng lý tưởng nhằm bảo vệ tình yêu.

D. Là người bi kịch, luôn bị giằng xé giữa thực tế công việc tầm thường và ảo tưởng về một vị thế huy hoàng trong mắt cộng đồng.

Câu 9: [SCE] Cho bài thơ sau:

"Tiếng suối trong như tiếng hát xa,

Trăng lồng cổ thụ bóng lồng hoa.

Cảnh khuya như vẽ người chưa ngủ,

Chưa ngủ vì lo nỗi nước nhà."

(Cảnh khuya - Hồ Chí Minh)

Nhận xét nào sau đây không đúng về quy tắc niêm giữa các câu trong bài thơ trên?

A. Nhất - Tam - Ngũ: bất luận/Nhị - Tứ - Lục: phân minh.

B. Câu 2 và câu 4 có sự tương đồng về thanh điệu ở chữ thứ hai nên chúng niêm với nhau..

C. Câu 1 niêm với câu 4, câu 2 niêm với câu 3.

D. Chữ thứ hai của câu 2 và câu 3 cùng là thanh bằng nên hai câu này niêm với nhau.

Câu 10: [SCE] Từ *"ăn"* trong câu nào sau đây mang nghĩa là *"tiếp nhận một thứ không mong muốn, thường là tác động tiêu cực hoặc hình phạt từ bên ngoài"*?

A. Sau nhiều nỗ lực cải tiến quy trình, sản phẩm mới của công ty đã bắt đầu ăn khách và chiếm lĩnh thị trường nội địa.

B. Do thiếu quan sát khi lùi xe, tài xế đã để đuôi xe ăn ra sát mép vực, khiến lực lượng cứu hộ phải rất vất vả mới xử lý xong.

C. Anh ta bị kỷ luật và phải ăn một bản cáo trạng từ phía tòa án do những sai phạm nghiêm trọng trong quản lý tài chính.

D. Những hoa văn trên chiếc bình gốm cổ này ăn sâu vào lớp men, tạo nên một vẻ đẹp tinh xảo và bền bỉ với thời gian.

Câu 11: [SCE] *"Chúng ta càng nhân nhượng, bọn thực dân càng tiến tới, với dã tâm xâm lược biên giới của chúng ta"*. Câu trên là câu:

A. Sai dùng từ. **B.** Sai phong cách. **C.** Sai ngữ pháp. **D.** Câu đúng.

Câu 12: [SCE] Dòng nào sau đây chứa từ sai chính tả?

A. Trong lịch sử phong kiến, không ít kẻ đại thần đã lợi dụng lúc vua còn nhỏ tuổi để âm mưu soán đoạt ngôi báu.

B. Nhân vật phản diện trong tiểu thuyết đã dùng mọi thủ đoạn hèn hạ để thoán đoạt vị trí dẫn đầu của nhân vật chính.

C. Từ điển tiếng Việt của Viện Ngôn ngữ học cũng giải thích: "Xỉ vả: Mắng nhiếc thậm tệ, làm cho phải xấu hổ, nhục nhã"

D. Từ điển tiếng Việt của Viện Ngôn ngữ học cũng giải thích: "Sỉ vả: Mắng nhiếc thậm tệ, làm cho phải xấu hổ, nhục nhã"

Câu 13: [SCE] Dòng nào sau đây sử dụng biện pháp tu từ ẩn dụ?

A. "Vì sao Trái Đất nặng ân tình/Nhắc mãi tên Người cho vị ngọt."

B. "Sửa sang nắm đất cho yên/Rày thôi hết nỗi ưu phiền từ đây."

C. "Bàn tay ta làm nên tất cả/Có sức người sỏi đá cũng thành cơm."

D. "Dưới tầm hình của giặc, thành phố vẫn hiên ngang đứng vững."

Câu 14: **[SCE]** Cho đoạn trích sau:

"Cái ngày cô chưa có chồng

Đường gần tôi cứ đi vòng cho xa

Lối này lắm bưởi nhiều hoa...

(Đi vòng để được qua nhà đấy thôi)

Một hôm thấy cô cười cười

Tôi yêu yêu quá nhưng hơi mất lòng

Biết đâu, rồi chả nói chòng:

"Làng mình khối đứa phải lòng mình đây!"

Một năm đến lắm là ngày!

Mùa thu mùa cốm vào ngay mùa hồng."

(Qua nhà - Nguyễn Bính)

Dòng nào sau đây nêu đúng biện pháp tu từ được sử dụng trong dòng thứ tư của đoạn trích?

A. Phụ chú **B.** Câu cảm thán **C.** Chơi chữ **D.** Chêm xen

Câu 15: **[SCE]** Dòng nào sau đây chứa câu đúng ngữ pháp?

A. Bằng hai câu thơ của Nguyễn Du đã vẽ lên cảnh đẹp của mùa xuân.

B. Từ khi chương trình khoa học và đời sống ra đời đã mang lại nhiều kiến thức quan trọng cho con người.

C. Thầy Thông, thầy hiệu trưởng gương mẫu, tận tụy hết lòng vì học sinh thân yêu, người thầy được nhiều vị phụ huynh và học sinh yêu mến.

D. Người ta dùng lý thuyết cá nhân của Phương Tây để tìm hiểu về văn hóa nhân cách của các nền văn hóa khác.

STAR CRYSTAL EDUCATION

Câu 16: [SCE] Một nhãn hàng sữa hạt cao cấp quyết định sử dụng cụm từ *"Vị ngon thuần bản"* trong các chiến dịch truyền thông thay vì dùng thuật ngữ chuyên môn *"100% organic & natural"*. Việc ưu tiên sử dụng cụm từ tiếng Việt này nhằm mục đích chính là gì?

A. Khẳng định quy trình sản xuất khép kín và đạt chuẩn quốc tế của dòng sản phẩm sữa hạt.

B. Tạo sự khác biệt về mặt học thuật so với các đối thủ cạnh tranh đang sử dụng tiếng Anh.

C. Đánh vào cảm xúc, gợi lên sự tin tưởng về tính nguyên bản và giá trị truyền thống phù hợp với tâm lý người Việt.

D. Đơn giản hóa các khái niệm khoa học phức tạp để khách hàng dễ dàng ghi nhớ tên thương hiệu.

Câu 17: [SCE] Cho đoạn trích sau:

"Một người bạn tôi chia sẻ, anh mất thầy vào đúng ngày khai giảng năm ngoái. Tin ấy đến giữa lúc anh đang chuẩn bị cho buổi lễ ở trường của con. Từ đó đến giờ, cứ mỗi tháng Chín về, anh lại ngồi im trong góc phòng, nhìn ra cửa sổ mà không nói gì. Những lần nhậu về khuya, trong men say, anh lại kể về thầy. Lời của bia rượu hay lời tự đáy lòng anh mà bao nhiêu nghẹn ngào tuôn chảy?

Tôi im lặng để anh kể. Nghe anh nói về những buổi chiều tan trường, thầy hay giữ lại mấy đứa học kém để dạy thêm. Không công cán, không cần cảm ơn. Nghe anh tả lại căn phòng trọ của thầy chật chội lắm, lại tối om, mùi ẩm mốc xộc vào mũi mỗi khi trời mưa. Thầy sống một mình trong đó mười lăm năm trời."

(Thầy còn ở đó không? - Vũ Bằng)

Dòng nào sau đây thể hiện đúng nhất về *"cái tôi"* được thể hiện trong đoạn trích trên?

A. Là một cái tôi nhạy cảm, giàu lòng trắc ẩn, luôn tìm kiếm sự kết nối giữa những mảnh đời bất hạnh thông qua ngôn ngữ của niềm đau và sự hoài niệm.

B. Là một cái tôi chiêm nghiệm, lặng lẽ lùi về phía sau để làm điểm tựa cho sự thức tỉnh của kí ức và tôn vinh những giá trị đạo đức thầm lặng.

C. Là một cái tôi cô độc, tìm thấy sự đồng cảm trong nỗi mất mát của người khác để tự soi rọi và giải tỏa những ẩn ức của chính bản thân mình.

D. Là một cái tôi sắc sảo, có khả năng quan sát tinh tế những biến chuyển của tâm lý con người trong sự giao thoa giữa hiện tại và quá khứ.

Câu 18: [SCE] Cho đoạn trích sau:

STAR CRYSTAL EDUCATION

Em cho anh chén nước,
Anh biến thành rượu nho
Rượu triền miên mộng ước
Rượu nồng nàn thơm tho.

Anh thêm vào chén nước
Rượu cất của hồn anh,
Rượu cười sao lấp lánh
Như ánh mắt trời xanh.

Cái men trong mắt em
Anh để vào chén nước;
Hương hơi thở của mình
Đã hoá thành rượu chuốc.

Ôi! Chén rượu ân tình
Từ bình minh sự sống
Rót mãi tới vô cùng
Của cuộc đời lồng lộng.

(Chén nước - Xuân Diệu)

Dòng nào sau đây thể hiện rõ nhất ý nghĩa của hình ảnh thơ tượng trưng trong đoạn trích trên?

A. Là biểu tượng của sự thăng hoa trong tình yêu, nơi những điều giản đơn hữu hình được kết tinh thành những giá trị tinh thần vĩnh cửu và say đắm.

B. Là hình ảnh ẩn dụ cho sức mạnh của sự lãng mạn, có khả năng biến những nghịch cảnh tầm thường của cuộc sống trở thành những mộng ước ngọt ngào.

C. Là sự khẳng định về một tình yêu mãnh liệt, nồng nàn, vượt lên trên mọi giới hạn thời gian và không gian để đạt đến sự vô biên của vũ trụ.

D. Là minh chứng cho sự giao hòa giữa cái tôi cá nhân và cái ta chung, nơi hơi thở và linh hồn của con người hòa quyện vào dòng chảy vô tận của sự sống.

Câu 19: **[SCE]** Cho đoạn trích sau:

"Thân gầy guộc, lá mong manh,
Mà sao nên luỹ nên thành tre ơi?
Ở đâu tre cũng xanh tươi,
Cho dù đất sỏi đất vôi bạc màu."

(Tre Việt Nam - Nguyễn Duy)

Dòng nào sau đây nêu đúng ý nghĩa của sự đối lập giữa sự gầy guộc của thân tre và sự xanh tươi, phát triển của nó?

A. Ca ngợi sức sống mãnh liệt, khả năng thích nghi phi thường và tinh thần đoàn kết của con người Việt Nam trước mọi nghịch cảnh.

B. Khẳng định vẻ đẹp hình thức giản dị nhưng ẩn chứa sức mạnh cơ bắp phi thường của người lao động Việt Nam trong chiến tranh.

C. Nhấn mạnh quy luật tự nhiên: những sinh vật càng nhỏ bé thì càng dễ dàng tìm thấy nguồn dinh dưỡng trong môi trường khắc nghiệt.

D. Miêu tả chân thực quá trình phát triển sinh học của cây tre từ lúc còn là mầm non yếu ớt đến khi trưởng thành vững chãi.

Câu 20: [SCE] Cho đoạn trích sau:

"Sự tích hai Nữ thần ấy sẽ kể ở một đoạn sau. Lại nói Ngọc Hoàng, từ lúc mọi công việc kiến thiết vũ trụ đã xong mới bắt đầu nghĩ đến chuyện sáng tạo ra vạn vật. Không hiểu Ngọc Hoàng làm thế nào nhưng chỉ nghe nói trước hết Ông dùng những chất cặn còn sót lại trong Trời đất, nặn ra đủ mọi giống vật từ những con to lớn như voi, tê ngưu, cọp đến những vật bé tí như sâu, kiến, bọ, trùng v.v... Sau đó, Ngọc Hoàng mới gạn lấy chất trong, chất tinh túy rồi nặn ra một giống vật khác một cách công phu hơn. Đó là loài người. Và cũng vì thế mà người ta khôn hơn vạn vật."

Dòng nào sau đây chứa đầy đủ các biện pháp tu từ dùng để miêu tả "con người" được đề cập trong đoạn trích trên?

A. Liệt kê và So sánh

B. Ẩn dụ và Nhân hóa

C. Đối lập (Tương phản) và So sánh

D. Điệp ngữ và Đảo ngữ

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 21 đến 25:

"Vật lý từng ban cho con người một đặc quyền lớn: đặc quyền của kẻ đứng ngoài. Từ cơ học Newton đến thuyết tương đối, bức tranh vũ trụ luôn chừa lại một khoảng cách an toàn giữa người quan sát và vật được quan sát. Ta có thể đứng trên bờ nhìn dòng sông trôi, đo vận tốc của một viên đạn, hay tính quỹ đạo một vì sao, mà không làm thay đổi bản thân sự vật. Cái "hiểu" trong kỷ nguyên cổ điển mang dáng dấp của một thao tác từ xa, tỉnh táo, sáng sủa, nhưng cũng lạnh lùng vì thiếu một sự dấn thân.

Chính vị trí đứng ngoài ấy, khi vọng sang cuộc đời, đôi khi lại biến sự an toàn vô can thành một nỗi buồn duyên phận. Như trong câu hát của Trầm Tử Thiêng:

Đôi khi trộm nhìn em

Xem dung nhan đó bây giờ ra sao,

chỉ cần đặt mình ở vị trí của kẻ đứng ngoài, trộm nhìn nhưng vĩnh viễn không thể chạm tới, là đã đủ để mã hóa sự thăm thẳm của chia ly.

Nhưng khi cánh cửa của cơ học lượng tử mở ra, vũ trụ vi mô tước đi đặc quyền của kẻ nhìn trộm. Trong thí nghiệm khe Young về giao thoa ánh sáng, khi ta bắn những hạt photon đơn lẻ, tức là "từng hạt" ánh sáng một, qua hai khe hẹp mà không cố truy hỏi chúng đã đi qua khe nào, thì chúng hành xử như những làn sóng giao thoa, hiện lên trên màn chắn những vạch sáng tối xen kẽ - đặc trưng của trạng thái chồng chập lên nhau. Tuy nhiên, khi ta nảy ra ý định "trộm nhìn" về đường đi, bằng cách đặt một thiết bị để xem chính xác các hạt đã đi qua khe nào, thì những làn sóng giao thoa lập tức biến mất. Các hạt đột ngột từ bỏ bản chất sóng và hành xử như những viên bi cổ điển, quay lưng hoàn toàn với khả năng chồng chập ban đầu. Không phải vì ý thức của con người có năng lực siêu nhiên, mà vì phép đo tự nó đã là một tương tác vật lý, và chính tương tác ấy đã làm biến đổi điều ta định nhìn."

(Cái giá của thấu hiểu - Phan Thành Nam)

Câu 21: [SCE] Văn bản trên đã sử dụng những cách trình bày thông tin nào sau đây?

A. Trình bày theo quan hệ nhân quả và kết hợp giữa ngôn ngữ khoa học với ngôn ngữ nghệ thuật.

B. Trình bày theo trật tự thời gian và so sánh các khái niệm vật lý thuần túy.

C. Trình bày theo lối diễn dịch, sử dụng các số liệu thống kê thực nghiệm để chứng minh.

D. Trình bày theo lối quy nạp, dùng các thuật ngữ triết học để giải thích hiện tượng tự nhiên.

Câu 22: [SCE] Việc tác giả đưa lời bài hát của Trầm Tử Thiêng vào trong một văn bản bàn về vật lý lượng tử nhằm mục đích nghệ thuật gì?

A. Chứng minh rằng âm nhạc và vật lý luôn có những quy luật chung về sự vận động của vạn vật.

B. Giảm bớt tính khô khan của văn bản khoa học, đồng thời giúp người đọc dễ hình dung về khái niệm "kẻ đứng ngoài".

C. Tạo ra một sự tương chiếu giữa quy luật vật lý và trải nghiệm nhân sinh, giúp khái niệm khoa học trở nên có hồn và mang ý nghĩa triết học.

D. Phê phán thái độ sống thụ động, chỉ biết "trộm nhìn" mà không dám dấn thân của con người trong tình yêu và khoa học.

Câu 23: [SCE] Theo logic của đoạn trích, tại sao trong thế giới lượng tử, chúng ta không còn *"đặc quyền của kẻ đứng ngoài"*?

A. Vì ý thức của con người quá mạnh mẽ khiến các hạt vật chất bị khuất phục và thay đổi bản chất.

B. Vì việc quan sát không còn là một thao tác tách biệt mà là một tương tác vật lý trực tiếp làm thay đổi trạng thái của đối tượng.

C. Vì bản chất của thế giới vi mô là luôn biến đổi, không có gì là cố định để quan sát.

D. Vì các thiết bị đo đạc hiện đại chưa đủ tinh vi để giữ khoảng cách an toàn với các hạt photon.

Câu 24: [SCE] Sự thay đổi từ *"trạng thái chồng chập"* sang *"hành xử như những viên bi cổ điển"* khi có sự can thiệp của phép đo ẩn dụ cho điều gì trong quá trình nhận thức con người?

A. Sự thấu hiểu đích thực luôn đòi hỏi sự dấn thân, và khi ta tác động vào đối tượng, ta không còn thấy nó ở trạng thái nguyên sơ ban đầu nữ**a.**

B. Con người càng cố gắng tìm hiểu sâu về bản chất thế giới thì thế giới càng trở nên khó hiểu và xa cách.

C. Sự thật khách quan là điều không bao giờ tồn tại vì mỗi cá nhân đều nhìn thế giới theo một lăng kính riêng biệt.

D. Mọi nỗ lực đo đạc hay hiểu biết của con người đều là vô ích trước sự phức tạp của vũ trụ.

Câu 25: [SCE] Dòng nào dưới đây có thể khái quát nhất tác động của văn bản đến quan niệm sống của người đọc?

A. Khuyên con người nên từ bỏ việc nghiên cứu khoa học để quay về sống với cảm xúc và nghệ thuật.

B. Nhấn mạnh rằng trong cuộc sống, việc giữ khoảng cách an toàn sẽ giúp ta nhìn nhận sự việc một cách chính xác nhất.

C. Cảnh báo con người về sự nguy hiểm của các phép đo vật lý có thể phá hủy bản chất nguyên thủy của sự vật.

D. Đưa ra một cái nhìn mang tính triết học về sự gắn kết: hiểu biết không phải là đứng ngoài quan sát mà là sự tham gia, dấn thân và chấp nhận sự biến đổi.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 26 đến 30:

"Để hiện thực hóa mục tiêu phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050, Việt Nam cần một lộ trình chuyển đổi xanh toàn diện, có bước đi phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế - xã hội trong từng giai đoạn. Quá

trình này đòi hỏi sự kết hợp hài hòa giữa khung chính sách, đổi mới công nghệ, nguồn lực tài chính và sự tham gia tích cực của toàn xã hội.

Trong ngắn hạn, đến năm 2030, nhiệm vụ quan trọng nhất là hoàn thiện khung pháp lý để tạo nền tảng cho kinh tế xanh vận hành, bao gồm việc ban hành và thực thi đồng bộ cơ chế, chính sách về kinh tế tuần hoàn, tài chính xanh, tín dụng xanh, thị trường trái phiếu xanh, cùng với việc chuẩn hóa hệ thống kế toán các-bon để đo lường và quản lý phát thải. Nghị định số 06/2022/NĐ-CP, ngày 7-1-2022, của Chính phủ, về Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn đã bước đầu tạo hành lang pháp lý cho thị trường tín chỉ các-bon, song trong giai đoạn tới cần tiếp tục hoàn thiện cơ chế vận hành thị trường trong nước, đồng thời tăng cường kết nối với thị trường quốc tế. Song song với đó, Việt Nam cần đẩy mạnh đầu tư vào năng lượng tái tạo, đặc biệt là điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối, cùng với phát triển hệ thống hạ tầng xanh, đô thị bền vững và giao thông công cộng thân thiện với môi trường. Chính sách thuế, tín dụng nhằm thúc đẩy doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ sạch, năng lượng tái tạo phải được áp dụng rộng rãi, nhằm khuyến khích khu vực tư nhân tham gia tích cực vào tiến trình chuyển đổi xanh.

Trong trung hạn, từ năm 2030 đến 2045, trọng tâm chuyển đổi cần đặt vào việc cơ cấu lại ngành công nghiệp và nền kinh tế theo hướng phát thải thấp và hàm lượng công nghệ cao. Các ngành công nghiệp nặng truyền thống, như thép, xi măng, hóa chất phải áp dụng công nghệ tiên tiến, quy trình sản xuất sạch hơn, sử dụng vật liệu tái chế và năng lượng tái tạo để giảm phát thải. Đồng thời, kinh tế số, kinh tế tuần hoàn và nông nghiệp thông minh trở thành động lực tăng trưởng mới. Ứng dụng công nghệ số và trí tuệ nhân tạo trong quản lý năng lượng, chuỗi cung ứng xanh, sản xuất nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ giúp nâng cao hiệu quả và giảm thiểu tác động đối với môi trường. Hình thành trung tâm đổi mới sáng tạo, khu công nghệ cao với năng lượng sạch và công nghiệp xanh để lan tỏa ra toàn nền kinh tế."

(Thúc đẩy chuyển đổi xanh hướng đến phát triển bền vững ở Việt Nam, PGS, TS VŨ TRỌNG LÂM, Tạp chí Cộng sản)

Câu 26: **[SCE]** Dòng nào dưới đây nêu đúng cách sắp xếp, trình bày luận điểm, lý lẽ và bằng chứng trong văn bản?

A. Phản bác các quan điểm phát triển kinh tế truyền thống để từ đó khẳng định tính cấp thiết của các mô hình kinh tế xanh mới.

B. Đi từ việc xác định đích đến cuối cùng (Net Zero 2050) đến việc cụ thể hóa các nhóm giải pháp chiến lược theo từng phân kỳ thời gian.

C. Nêu định nghĩa về kinh tế tuần hoàn ở đầu đoạn, sau đó liệt kê các nghị định của Chính phủ để minh chứng cho sự thành công của Việt Nam.

D. Tập trung mô tả các công nghệ điện gió, điện mặt trời trước, sau đó mới khái quát thành khung chính sách và lộ trình phát triển kinh tế cho quốc gia.

Câu 27: [SCE] Xác định bằng chứng được sử dụng trong văn bản trên:

A. Các số liệu thống kê cụ thể về tỉ lệ phần trăm phát thải của các ngành công nghiệp nặng tại Việt Nam năm 2022.

B. Nghị định số 06/2022/NĐ-CP của Chính phủ về Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn.

C. Báo cáo chi tiết về tổng số vốn đầu tư của khu vực tư nhân vào thị trường tín chỉ các-bon quốc tế.

D. Danh sách các khu công nghệ cao đã hoàn thành việc chuyển đổi sang sử dụng 100% năng lượng tái tạo.

Câu 28: [SCE] Tại sao trong giai đoạn ngắn hạn (đến năm 2030), tác giả lại cho rằng việc *"hoàn thiện khung pháp lý"* và *"chuẩn hóa hệ thống kế toán các-bon"* là nhiệm vụ quan trọng nhất?

A. Vì chỉ khi có hành lang pháp lý và công cụ đo lường chuẩn xác, các thực thể kinh tế mới có căn cứ để vận hành, định giá và giao dịch trong nền kinh tế xanh.

B. Vì đây là những yếu tố trực tiếp tạo ra năng lượng tái tạo thay thế cho nhiệt điện than.

C. Vì các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay đã hoàn thiện về công nghệ nhưng đang thiếu các quy định để xuất khẩu hàng hóa.

D. Vì mục tiêu phát thải ròng bằng "0" chỉ có thể đạt được thông qua việc ban hành các nghị định hành chính thay vì đổi mới công nghệ.

Câu 29: [SCE] Theo logic của văn bản, mối quan hệ giữa "kinh tế số" và "chuyển đổi xanh" trong giai đoạn 2030 - 2045 được thể hiện như thế nào?

A. Kinh tế số là một lĩnh vực độc lập, phát triển song song nhưng không tác động đến lộ trình giảm phát thải của các ngành công nghiệp nặng.

B. Việc phát triển kinh tế số sẽ thay thế hoàn toàn các ngành công nghiệp nặng truyền thống để triệt tiêu nguồn phát thải.

C. Chuyển đổi xanh là điều kiện bắt buộc để các ngành kinh tế số như trí tuệ nhân tạo có thể ra đời và vận hành.

STAR CRYSTAL EDUCATION

D. Kinh tế số đóng vai trò là công cụ hỗ trợ, thông qua AI và công nghệ số để tối ưu hóa quản lý năng lượng và chuỗi cung ứng, từ đó thúc đẩy hiệu quả xanh.

Câu 30: [SCE] Dòng nào dưới đây khái quát đúng nhất tư tưởng cốt lõi của tác giả về lộ trình chuyển đổi xanh tại Việt Nam?

A. Là một quá trình mang tính kỹ thuật thuần túy, tập trung vào việc thay thế máy móc cũ bằng máy móc mới trong các nhà máy.

B. Là một nỗ lực tự thân của khu vực công nhằm dẫn dắt các doanh nghiệp tư nhân đi theo các cam kết quốc tế.

C. Là một chiến lược toàn diện và có tính hệ thống, đòi hỏi sự đồng bộ giữa thể chế, công nghệ và nguồn lực trong một lộ trình có phân kỳ hợp lý.

D. Là quá trình ưu tiên phát triển kinh tế số ở các đô thị lớn trước khi lan tỏa ra các ngành nông nghiệp và công nghiệp nặng.

1.2: TIẾNG ANH

Questions 31–35: Choose a suitable word or phrase (A, B, C, or D) to fill in each blank.

Câu 31: [SCE] By the time the firefighters arrived, the residents _____ the building.

A. evacuated **B.** have evacuated **C.** had evacuated **D.** were evacuating

Câu 32: [SCE] Due to heavy rain, the organizers decided to _____ the outdoor concert until next Sunday.

A. put off **B.** put up **C.** put out **D.** put on

Câu 33: [SCE] The university offers _____ courses to help students develop their professional skills.

A. a large amount of **B.** a wide range of
C. a great deal of **D.** a high number of

Câu 34: [SCE] Online learning has become increasingly popular because it is often _____ than traditional classroom learning.

A. convenient **B.** most convenient

C. the more convenient **D.** more convenient

STAR CRYSTAL EDUCATION

Câu 35: [SCE] The government has introduced several measures to promote the _____ development of rural areas.

A. sustain **B.** sustainably **C.** sustainable **D.** sustainability

Questions 36–40: Each of the following sentences has one error (A, B, C, or D). Find it.

Câu 36: [SCE] The new shopping mall, which opened last month, have attracted thousands of visitors from different parts of the city.

A. Which **B.** Have attracted **C.** From **D.** The city

Câu 37: [SCE] My brother wants to become an university lecturer because he enjoys sharing knowledge with young people around the world.

A. An **B.** Sharing **C.** Young **D.** Around the world

Câu 38: [SCE] The local government has invested in enviromental projects to improve air quality and protect public health in urban areas.

A. Environmental **B.** Air quality **C.** Public health **D.** Urban areas.

Câu 39: [SCE] The museum, that attracts thousands of tourists annually, displays valuable historical objects from different periods.

A. That **B.** Displays **C.** From **D.** Periods

Câu 40: [SCE] These books belong to my classmates, so they are their, not ours. They were left in the classroom yesterday.

A.Their **B.** Ours **C.** Were **D.** Yesterday

Questions 41–45: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 41: [SCE] The train service was suspended because a technical problem affected the railway system.

A. The railway system resumed operation despite experiencing several technical problems.

B. The train service continued because the railway system had been repaired.

C. A technical problem occurred after the train service had resumed operation.

D. The train service was suspended due to a technical problem affecting the railway system.

STAR CRYSTAL EDUCATION

Câu 42: [SCE] Peter doesn't speak French fluently, so he couldn't communicate with the local residents during his trip.

A. If Peter had spoken French fluently, he could communicate with local residents.

B. If Peter spoke French fluently, he could have communicated with local residents.

C. If Peter had spoken French fluently, he could have communicated with local residents.

D. If Peter spoke French fluently, he would communicate with local residents.

Câu 43: [SCE] Very few restaurants in this town serve food as delicious as this one.

A. This is one of the more popular restaurants in town.

B. This is the least expensive restaurant in the entire town.

C. This is the most delicious restaurant in the entire town.

D. This restaurant is more crowded than most others in town.

Câu 44: [SCE] The new library provides students with free Wi-Fi and a quiet place to study.

A. The new library provides students with neither free Wi-Fi nor a quiet place to study.

B. The new library offers students not only free Wi-Fi but also a quiet place to study.

C. The new library provides students with either free Wi-Fi or a quiet place to study.

D. The new library offers students a quiet place instead of free Wi-Fi.

Câu 45: [SCE] "Don't forget to bring your student identification card tomorrow," the librarian said to me.

A. The librarian reminded me to bring my student identification card the following day.

B. The librarian warned me against using my student identification card the previous day.

C. The librarian asked whether I had brought my student identification card that day.

D. The librarian advised me not to bring my student identification card the next day.

Questions 46-52: Read the passage carefully.

1. It can be easy to spend an entire day sitting. First at your desk at work, then perhaps in your car, followed by a couple of hours on the sof**a.** Before you know it, you're having dinner and realise you haven't exercised all day.

STAR CRYSTAL EDUCATION

2. Many global studies have found that a sedentary lifestyle can increase the risk of serious health conditions. Everything we can do to decrease sedentary time therefore benefits our overall health. But it can be **challenging** to find the time. That's where incidental exercise comes in. **This** is the moving around we do outside of deliberate exercise. It's also known as "non-exercise activity thermogenesis", or NEAT. This refers to any energy we use for movement that isn't sleeping, eating or deliberate exercise, says Anantha Narayanan, a research fellow at the Auckland University of Technology in New Zealan**d.**

3. Incidental exercise can be as simple as tapping your leg when you are sitting down or doing the washing up. "Smaller movements like shifting posture, rolling the shoulders or flexing the feet count too," says Narayanan. Incidental exercise is emerging as surprisingly powerful tool for protecting our health, helping us to burn more calories, reduce the risk of cardiovascular disease, and even lower our risk of death.

4. Once we're aware of this "incidental activity", we can build more of it into our everyday routine with a few simple lifestyle tweaks.

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

Câu 46: [SCE] What is the passage mainly about?

A. The dangers of spending too much time sitting
B. The health benefits of incidental exercise
C. The importance of regular physical exercise
D. Ways to reduce time spent at work

Câu 47: [SCE] According to paragraph 2, what does "**This**" refer to?

A. Sedentary time **B.** Incidental exercise
C. Deliberate exercise **D.** Overall health

Câu 48: [SCE] In paragraph 3, which of the following is NOT an example of incidental exercise?

A. Tapping one's leg **B.** Shifting one's posture
C. Flexing one's feet **D.** Going to the gym for a workout

Câu 49: [SCE] What word can best replace "**challenging**" as used in paragraph 2?

A. Difficult **B.** Beneficial **C.** Convenient **D.** Essential

Câu 50: [SCE] In paragraph 3, what can be inferred about incidental exercise?

STAR CRYSTAL EDUCATION

A. It requires considerable physical effort.
B. It can improve health through small movements.
C. It is less effective than deliberate exercise.
D. It mainly benefits people with heart disease.

Câu 51: [SCE] According to paragraph 3, what can incidental exercise help people do?

A. Improve their sleeping habits.
B. Build stronger muscles.
C. Reduce their risk of death.
D. Increase their daily working hours.

Câu 52: [SCE] What can be inferred about the person described in paragraph 1?

A. They have little time for physical activity.
B. They prefer driving to walking.
C. They exercise regularly after work.
D. They spend most of their time outdoors.

Questions 53-60: Read the passage carefully.

1. Rooftop solar power, especially when combined with Battery Energy Storage Systems (BESS), is emerging as a strategic solution, paving the way for a greener, more flexible and more sustainable industrial park model.

2. According to energy experts, businesses can save between 20 and 40 per cent on electricity costs by adopting rooftop solar power systems, with an average payback period of around four to six years, while system lifespans can extend from 25 to 30 years. **This** helps stabilise long-term production costs amid fluctuating electricity prices.

3. Practical implementation in several major industrial parks has already demonstrated clear benefits. A rooftop solar power system with a total capacity of approximately 90MWp has been in operation at Thăng Long Industrial Park in Hà Nội since 2021, helping many businesses reduce electricity costs while also meeting increasingly **stringent** sustainability and emissions reduction standards required by international partners.

4. However, practical implementation still faces many challenges. Investment costs for energy storage systems remain high, while electricity pricing mechanisms and regulations regarding self-generated and self-consumed electricity are still being refine**d.**

STAR CRYSTAL EDUCATION

In addition, grid infrastructure and green financing models have yet to develop in line with market demand.

5. According to experts, for this model to achieve its full potential, Việt Nam needs to quickly finalise time-of-use electricity pricing mechanisms, creating sufficient price differences between time periods to encourage investment in energy storage. At the same time, it is necessary to promote a competitive electricity market, develop smart grid infrastructure and diversify financial tools to support businesses in their green transition.

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

Câu 53: [SCE] The best title of the passage can be _____.

A. The Decline of Industrial Parks in Việt Nam

B. Rooftop Solar Power: Benefits and Challenges for Industrial Parks

C. The Increasing Demand for Electricity in International Markets

D. Battery Energy Storage Systems as the Only Solution to Energy Problems

Câu 54: [SCE] The word "**This**" in paragraph 2 refers to _____.

A. the fluctuation of electricity prices

B. the long-term production costs of businesses

C. the adoption of rooftop solar power systems and their economic benefits

D. the lifespan of traditional electricity systems

Câu 55: [SCE] In paragraph 3, the word "**stringent**" is closest in meaning to _____.

A. flexible **B.** strict **C.** unnecessary **D.** complicated

Câu 56: [SCE] According to paragraph 2, which of the following is TRUE about rooftop solar power systems?

A. They can help businesses reduce electricity expenses by 20 to 40 per cent.

B. They usually require more than ten years for businesses to recover their investments.

C. Their average lifespan is approximately six years.

D. They completely protect businesses from changes in electricity prices.

STAR CRYSTAL EDUCATION

Câu 57: [SCE] Which of the following is NOT mentioned as a challenge in paragraph 4?

A. High investment costs for energy storage systems

B. The ongoing refinement of electricity pricing mechanisms and regulations

C. Underdeveloped grid infrastructure and green financing models

D. A shortage of skilled workers to install rooftop solar panels

Câu 58: [SCE] In paragraph 5, the author mentions energy experts in order to _____.

A. explain why businesses should stop using conventional electricity

B. present recommendations for helping rooftop solar power reach its full potential

C. prove that energy storage systems are already affordable for most businesses

D. compare Việt Nam's electricity market with those of other countries

Câu 59: [SCE] It can be inferred from paragraph 5 that _____.

A. businesses are unlikely to invest in energy storage without sufficient economic incentives

B. time-of-use electricity pricing will make electricity prices identical throughout the day

C. developing smart grid infrastructure will eliminate the need for green financing

D. Việt Nam has already completed all necessary reforms to promote renewable energy

Câu 60: [SCE] Which of the following best describes the author's attitude toward the development of rooftop solar power in Việt Nam?

A. Entirely doubtful, because the challenges outweigh all possible benefits

B. Indifferent, because the development has little impact on industrial production

C. Generally optimistic, while recognizing the need to address existing barriers

D. Strongly opposed, because renewable energy cannot ensure stable production costs

PHẦN 2: TOÁN HỌC

Câu 61: [SCE] Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x^2-mx+1}$ có đúng 3 đường tiệm cận.

A. $m \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$ **B.** $m \in (-2; 2)$

C. $m \in (-\infty;-2) \cup (2;+\infty) \setminus \left\{-\frac{5}{2}\right\}$ **D.** $m \in (-\infty;-2) \cup (2;+\infty) \setminus \left\{\frac{5}{2}\right\}$

Câu 62: [SCE] Với giá trị nào của m thì phương trình $\left(\frac{1}{4}\right)^x - m\left(\frac{1}{2}\right)^x + 2m + 1 = 0$ có nghiệm?

A. $\left[\begin{array}{l} m > 4 + 2\sqrt{5} \\ m < 4 - 2\sqrt{5} \end{array}\right.$. **B.** $m < -\frac{1}{2}$. **C.** $\left[\begin{array}{l} m > 4 + 2\sqrt{5} \\ m < -\frac{1}{2} \end{array}\right.$. **D.** $\left[\begin{array}{l} m \geq 4 + 2\sqrt{5} \\ m < -\frac{1}{2} \end{array}\right.$.

Câu 63: [SCE] Tập xác định của hàm số $y = (x^3 - 27)^{\frac{e}{2}}$ là

A. $D = [3;+\infty)$. **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. **C.** $D = \mathbb{R}$. **D.** $D = (3;+\infty)$.

Câu 64: [SCE] Biết $\lim\limits_{x \to 1} \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{4x+4}+2} = \frac{a}{b}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $a + b = 3$ **B.** $b = 4a$ **C.** $4b = a$ **D.** $ab = 1$

Câu 65: [SCE] Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\log_2 x + \log_3 x > 1 + \log_2 x \,.\, \log_3 x$

A. $S = (2;3)$ **B.** $S = (3;+\infty)$

C. $S = (0;2) \cup (3;+\infty)$ **D.** $S = (-\infty;2) \cup (3;+\infty)$

Câu 66: [SCE] Cho hàm số $f(x) = \frac{x}{(x-1)(x-2)\ldots(x-2019)}$. Giá trị của $f'(0)$ là

A. $-\frac{1}{2019!}$ **B.** $\frac{1}{2019!}$ **C.** $-2019!$ **D.** $2019!$

Câu 67: [SCE] Cho tam giác ABC có 3 cạnh thỏa mãn $\frac{5}{\sin C} = \frac{6}{\sin A} = \frac{7}{\sin B}$. Biết $AC = 21$. Chu vi tam giác ABC là

A. 24 **B.** 36 **C.** 54 **D.** 48

Câu 68: [SCE] Trong số 200 học sinh của một trường học có 50% học sinh biết chơi bóng chuyền, 65% học sinh biết chơi bóng bàn, còn 15% học sinh không biết chơi môn nào trong cả hai môn này cả. Hỏi có bao nhiêu học sinh biết chơi cả hai môn bóng chuyền và bóng bàn?

A. 60 **B.** 70 **C.** 65 **D.** 80

Câu 69: [SCE] Phương trình $\cos 2x + 4\sin x + 5 = 0$ có bao nhiêu nghiệm trên khoảng $(0;10\pi)$?

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

Câu 70: [SCE] Cho hai phương trình $x^2 - 2mx + 1 = 0$ và $x^2 - 2x + m = 0$. Có hai giá trị của m để phương trình này có một nghiệm là nghịch đảo của một nghiệm của phương trình kia. Tính tổng S của hai giá trị m đó.

STAR CRYSTAL EDUCATION

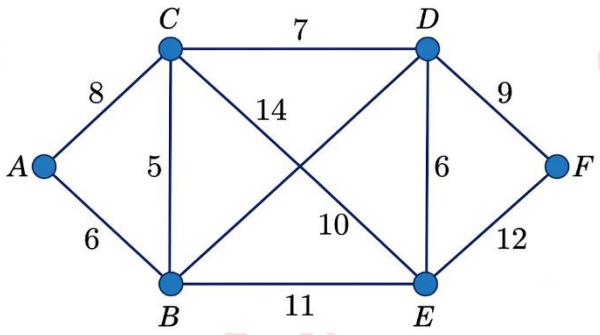
A. $S=-\frac{5}{4}$. **B.** $S=1$. **C.** $S=-\frac{1}{4}$. **D.** $S=\frac{1}{4}$.

Câu 71: [SCE] Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, diện tích của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y=2x-3$, trục hoành và hai đường thẳng $x=1, x=2$ được xác định bằng công thức

A. $S=\left|\int_1^2(2x-3)\,dx\right|$ **B.** $S=\int_1^2|2x-3|\,dx$

C. $S=\pi\int_1^2|2x-3|\,dx$ **D.** $S=\pi\int_1^2(2x-3)^2\,dx$

Câu 72: [SCE] Bạn Nam muốn đạp xe từ nhà (vị trí A) đến trường (vị trí F) với bản đồ đường đi được minh họa bởi hình vẽ dưới đây. Các đường đi là các đoạn thẳng và thời gian di chuyển (tính bằng phút) được gắn bởi một số trên đoạn thẳng đó. Hãy xác định thời gian ngắn nhất (tính bằng phút) để bạn Nam đi từ A đến F.



A. 24. **B.** 27. **C.** 29. **D.** 32.

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 73 đến câu 74

Buổi sáng ở tiệm phở Anh Hai lúc nào cũng thơm lừng, còn cậu Vàng – chú chó mê thịt gà – thì chỉ chăm chăm nhìn vào thau gà luộc. Tiệm bán hai món: phở bò giá 35.000đ/tô và phở gà giá 30.000đ/tô. Sáng nay anh Hai chỉ có đủ nguyên liệu để nấu tối đa 120 tô phở (bò hoặc gà đều tính như nhau), và vì phải chừa thịt cho cậu Vàng nên số tô phở gà bán ra không được vượt quá $\frac{1}{3}$ số tô phở bò. Ngoài ra, anh mang theo 3.000.000đ tiền vốn để nhập nguyên liệu, trong đó chi phí nguyên liệu cho một tô phở bò là 22.000đ, còn một tô phở gà là 18.000đ. Anh còn nhận đặt trước tối thiểu 30 tô phở gà. Gọi x là số tô phở bò và y là số tô phở gà anh Hai bán ra.

Câu 73: [SCE] Bất đẳng thức nào sau đây đảm bảo lượng thịt gà của cậu Vàng?

A. $y\le\frac{1}{3}x$ **B.** $y\le 33\%x$

C. $22x+18y\le 3000$ **D.** $22x+18y\le 30$

Câu 74: [SCE] Số tô phở gà anh Hai cần bán để đạt được doanh thu tối đa là:

A. 35 **B.** 90 **C.** 30 **D.** 85

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 75 đến câu 76

Cho biểu thức $f(a) = 1 + a + a^2 + \cdots + a^x, x \in N$

Câu 75: [SCE] Biểu thức $f(a)$ là tổng của một cấp số nhân có công bội bằng

A. $q = 1$ **B.** $q = a$ **C.** $q = -a$ **D.** $q = a^2$

Câu 76: [SCE] Phương trình $1 + a + a^2 + \cdots + a^x = (1 + a)(1 + a^2)(1 + a^4) \ldots (1 + a^{64})$ có nghiệm là

A. $x = 63$ **B.** $x = 128$ **C.** $x = 64$ **D.** $x = 127$

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 77 đến câu 79

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho tam giác ABC với $A(1; -2)$, đường cao $CH: x - y + 1 = 0$, phân giác trong $BN: 2x + y + 5 = 0$

Câu 77: [SCE] Phương trình đường thẳng AB là

A. $x + y + 1 = 0$ **B.** $x + y - 2 = 0$ **C.** $x - y + 2 = 0$ **D.** $x + y - 1 = 0$

Câu 78: [SCE] Gọi tọa độ điểm $B(x_B; y_B)$. Tổng $x_B + y_B$ bằng

A. 2 **B.** 1 **C.** -1 **D.** 0

Câu 79: [SCE] Tam giác ABC có diện tích bằng

A. $\frac{51}{4}$ **B.** $\frac{45}{2}$ **C.** $\frac{51}{2}$ **D.** $\frac{45}{4}$

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 80 đến câu 82

Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ với $a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{R}$. Biết rằng hàm số có một điểm cực trị có hoành độ bằng 1.

Câu 80: [SCE] Giá trị $2a + b$ là?

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

Câu 81: [SCE] Giá trị a đã là lớn nhất để điểm cực trị có hoành độ bằng 1 là điểm cực đại. Giá trị a đó là?

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

Câu 82: [SCE] Tồn tại hai đường thẳng $y = m$ và $y = n$ (khác trục hoành) là các tiếp tuyến của hàm số $f(x)$. Giá trị $m + 27n$ là bao nhiêu? Biết rằng $m > n$,

STAR CRYSTAL EDUCATION

A. 80 **B.** 100 **C.** 70 **D.** 90

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 83 đến câu 85

Một hộp chứa 40 thẻ đánh số từ 1 đến 40. Lấy ra ngẫu nhiên 3 thẻ.

Câu 83: [SCE] Xác suất để chọn được 3 thẻ có số không lớn hơn 10 là

A. $\frac{21}{2470}$. **B.** $\frac{21}{247}$. **C.** $\frac{18}{247}$. **D.** $\frac{3}{247}$.

Câu 84: [SCE] Tính xác suất chọn được 3 thẻ có thể lập thành một cấp số cộng.

A. $\frac{1}{13}$. **B.** $\frac{1}{26}$. **C.** $\frac{2}{13}$. **D.** $\frac{3}{26}$.

Câu 85: [SCE] Xác suất để tổng 3 số ghi trên 3 thẻ là số không chia hết cho 3 là.

A. $\frac{127}{380}$. **B.** $\frac{253}{380}$. **C.** $\frac{91}{380}$. **D.** $\frac{289}{380}$.

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 86 đến câu 88

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng $3a$, tam giác SBC vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, biết cạnh SB bằng $\frac{3a\sqrt{3}}{2}$.

Câu 86: [SCE] Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là

A. $\frac{2a^3\sqrt{6}}{4}$. **B.** $a^3\sqrt{6}$. **C.** $\frac{9a^3\sqrt{3}}{4}$. **D.** $a^3\sqrt{3}$.

Câu 87: [SCE] Đường thẳng SD tạo với mặt phẳng (SBC) một góc α với $\tan\alpha$ bằng

A. 1. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** $\sqrt{3}$. **D.** 2.

Câu 88: [SCE] Góc giữa mặt phẳng (SAD) và đáy bằng (làm tròn đến hàng phần chục)

A. $65,4°$. **B.** $66,6°$. **C.** $56,6°$. **D.** $23,4°$.

Dựa vào thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi từ câu 89 đến câu 90

Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{1}$ và mặt phẳng $(P): x - 2y - z + 3 = 0$.

Câu 89: [SCE] Tính góc giữa đường thẳng Δ và mặt phẳng (P) (làm tròn đến hàng phần chục).

A. $48,2°$. **B.** $48,1°$. **C.** $42,8°$. **D.** $41,8°$.

STAR CRYSTAL EDUCATION

Câu 90: [SCE] Đường thẳng nằm trong mặt phẳng (P) đồng thời cắt và vuông góc với Δ có phương trình là

A. $\begin{cases} x=1 \\ y=1-t \\ z=2+2t \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x=-3 \\ y=-t \\ z=2t \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x=1+t \\ y=1-2t \\ z=2+3t \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2 \end{cases}$.

PHẦN 3: TƯ DUY KHOA HỌC

3.1. LOGIC VÀ PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93:

Hòa cùng không khí chào mừng 30/4 - 1/5, các bạn học sinh trường THPT chuyên Lương Thế Vinh - Đồng Nai được phân chia biểu diễn 3 tiết mục văn nghệ. Nhà trường mong muốn có 1 tiết mục hát song ca, một tiết mục nhảy flashmob gồm 4 bạn và 1 tiết mục múa gồm 2 bạn. Đội hình chính thức gồm có 8 bạn: A, B, C, D, E, F, G, H và mỗi bạn chỉ tham gia đúng 1 tiết mục. Được biết đội hình tham gia thỏa mãn các yêu cầu sau:

+ C và E diễn cùng một tiết mục.

+ G hát song ca và không hát cùng H.

+ Nếu A nhảy flashmob thì B không hát.

+ F sẽ múa hoặc nhảy flashmob.

+ Nếu D diễn cùng một tiết mục với B thì E múa.

Câu 91: [SCE] Nếu A nhảy và C múa thì những ai diễn tiết mục hát?

A. B, D. **B.** G, D. **C.** G, B. **D.** G, E.

Câu 92: [SCE] Nếu biết B hát thì tất cả những ai dưới đây có thể múa?

A. A, F, H, D. **B.** G, B, F, H. **C.** C, E, A, D. **D.** C, G, E, H.

Câu 93: [SCE] Các bạn thống nhất để D và B sẽ biểu diễn cùng nhau, đâu là vai trò của tất cả các bạn?

A. Hát: C, E; Nhảy: G, H, A, F; Múa: D, B.

B. Hát: D, B; Nhảy: G, H, A, F; Múa: C, E.

C. Hát: G, E; Nhảy: C, H, A, F; Múa: D, B.

D. Hát: G, A; Nhảy: D, H, B, F; Múa: E, C.

STAR CRYSTAL EDUCATION

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96:

Có tất cả 6 bạn học sinh gồm M, N, P, Q, R, S được phân chia trực gian hàng lịch sử kỷ niệm 30/4, mỗi bạn chỉ trực 1 ca duy nhất. Biết gian hàng sẽ mở vào 2 ngày là Thứ 2 và Thứ 3, mỗi ngày đều mở vào 3 buổi sáng, trưa, chiều. Việc phân chia lịch trực được tuân thủ nguyên tắc sau:

+ M trực buổi sáng.

+ S trực vào trưa Thứ 3.

+ P trực sau R nhưng trước N.

+ Nếu Q trực ca cuối cùng thì N trực sáng Thứ 3.

Câu 94: [SCE] Khi Q trực ca cuối cùng thì những ai trực ca Thứ 2?

A. Sáng: M, Trưa: R, Chiều: P.

B. Sáng: M, Trưa: P, Chiều: R.

C. Sáng: R, Trưa: M, Chiều: P.

D. Sáng: M, Trưa: R, Chiều: N.

Câu 95: [SCE] Nếu M trực sáng Thứ 3 thì khẳng định nào sau đây phải sai?

A. R trực trưa Thứ 2.

B. N trực chiều Thứ 3. Là

C. Q trực ca cuối cùng.

D. Q trực ca đầu tiên.

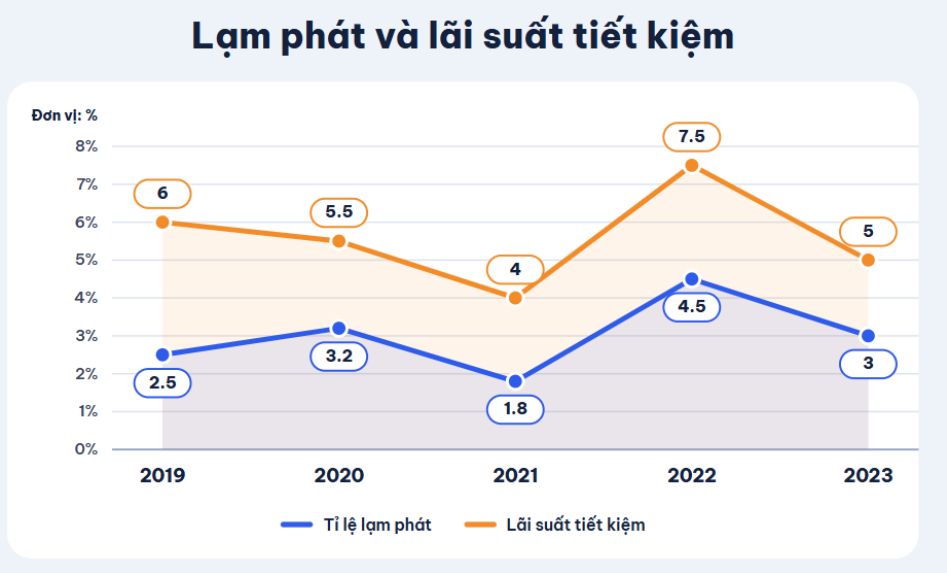
Câu 96: [SCE] Vì lí do đặc biệt nên Q bắt buộc phải trực buổi chiều và M trực sáng Thứ 2. Khi đó ai chắc chắn phải trực trưa Thứ 2?

A. M. **B.** N. **C.** R. **D.** S.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99:

Biểu đồ đường dưới đây thể hiện sự biến động của Tỉ lệ lạm phát (%) và Lãi suất tiết kiệm trung bình (%) của một quốc gia trong giai đoạn 2019 - 2023. Biết Lãi suất thực = Lãi suất tiết kiệm - Tỉ lệ lạm phát.

STAR CRYSTAL EDUCATION



Câu 97: [SCE] Năm nào Lãi suất tiết kiệm đạt mức cao nhất trong giai đoạn khảo sát?

A. 2019 **B.** 2020 **C.** 2022 **D.** 2023

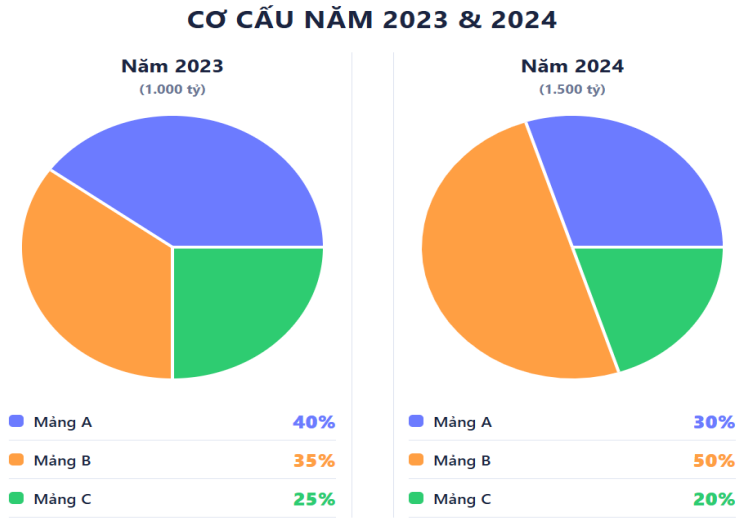
Câu 98: [SCE] Lãi suất thực của quốc gia này trong năm 2020 là bao nhiêu phần trăm?

A. 2.0% **B.** 2.3% **C.** 2.5% **D.** 3.0%

Câu 99: [SCE] Tỷ lệ lạm phát trung bình của quốc gia này trong cả giai đoạn 2019 - 2023 là bao nhiêu phần trăm?

A. 3.0% **B.** 3.2% **C.** 3.5% **D.** 4.0%

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102:



Hai biểu đồ dưới đây thể hiện cơ cấu doanh thu theo mảng kinh doanh (Sản phẩm A, Sản phẩm B, Sản phẩm C) của Công ty Z trong năm 2023 và 2024. Biết Tổng doanh thu năm 2023 là 1.000 tỷ VND và năm 2024 là 1.500 tỷ VND.

Câu 100: [SCE] Doanh thu từ Sản phẩm B trong năm 2023 là bao nhiêu tỷ VND?

A. 250 tỷ **B.** 300 tỷ **C.** 350 tỷ **D.** 400 tỷ

Câu 101: [SCE] Đánh giá sự thay đổi về doanh thu tuyệt đối của Sản phẩm A năm 2024 so với năm 2023, nhận định nào sau đây là đúng?

A. Doanh thu giảm 10%.
B. Doanh thu không thay đổi.
C. Doanh thu giảm 50 tỷ.
D. Doanh thu tăng 50 tỷ.

Câu 102: [SCE] Dự kiến năm 2025, Tổng doanh thu của Công ty Z sẽ tăng 20% so với năm 2024. Giám đốc đặt mục tiêu doanh thu từ Sản phẩm C trong năm 2025 sẽ đạt mức 450 tỷ VND. Hỏi để đạt được mục tiêu này, tỷ trọng của Sản phẩm C trong năm 2025 phải đạt bao nhiêu phần trăm?

A. 20% **B.** 25% **C.** 30% **D.** 35%

3.2. SUY LUẬN KHOA HỌC

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105:

Mặc dù pH là một khái niệm quen thuộc trong hoá học, nhưng máy đo pH lại là một ứng dụng của Vật lý điện từ học và Nhiệt động lực học. Về bản chất vật lý, máy đo pH là một **vôn kế** cực kỳ nhạy, dùng để đo sự chênh lệch điện thế giữa hai điện cực nhúng trong dung dịch.
+ Về **cấu tạo và nguyên lý:** Hệ thống đo cơ bản gồm một điện cực so sánh (có điện thế không đổi) và một điện cực thủy tinh (nhạy cảm chọn lọc với ion H^+). Khi nhúng màng thủy tinh mỏng vào dung dịch, các ion H^+ sẽ tương tác với bề mặt màng, tạo ra một lớp điện tích. Sự chênh lệch điện thế sinh ra giữa hai điện cực (E) tuân theo **Phương trình Nernst**:

$$E = E_0 - \left(2.303 \frac{R \cdot T}{F}\right) \times pH$$

Trong đó:

- E: Hiệu điện thế thực tế đo được của hệ thống (V).
- E_0: Điện thế chuẩn của hệ thống điện cực.
- R: Hằng số khí lý tưởng (8,314 $J/Mol \cdot K$).
- T: Nhiệt độ tuyệt đối của dung dịch ($T = t(^\circ C) + 273.15K$).
- F: Hằng số Faraday ($F \approx 96485 C/mol$).

Đại lượng $S = 2.303\frac{R \cdot T}{F}$ được gọi là **hệ số góc** của điện cực. Tại nhiệt độ chuẩn $25°C$, giá trị S xấp xỉ bằng $0.05916V/pH$ (tức $59.16mV/pH$).

Vì nhiệt độ T nằm ngay trên tử số của hệ số góc, nên giá trị điện thế sinh ra bởi cùng một nồng độ H^+ sẽ thay đổi nếu dung dịch nóng lên hoặc lạnh đi. Để giải quyết vấn đề vật lý này, các máy đo pH hiện đại đều được trang bị một đầu dò nhiệt độ riêng để thực hiện chức năng **ATC (Bù nhiệt tự động - Automatic Temperature Compensation)**, giúp vi xử lý tự động tính toán lại hệ số góc S theo đúng nhiệt độ thực tế của dung dịch.

Câu 103: [SCE] Dựa vào đoạn tư liệu, bản chất cốt lõi của máy đo pH là một thiết bị vật lý dùng để đo lường trực tiếp đại lượng nào trong dung dịch, từ đó vi xử lý mới quy đổi ra giá trị pH hiển thị trên màn hình?

A. Cường độ dòng điện.

B. Điện trở của dung dịch.

C. Hiệu điện thế giữa hai điện cực.

D. Số lượng hạt vi mô ion H^+ đập vào màng thủy tinh.

Câu 104: [SCE] Một kỹ sư Hóa lý tiến hành hiệu chuẩn máy đo pH tại một dây chuyền sản xuất ở nhiệt độ $30°C$. Dựa vào phương trình Nernst được cung cấp, hãy tính hệ số góc S của điện cực tại nhiệt độ này. (Biết $1V = 1000mV$, lấy tròn đến 2 chữ số thập phân).

A. $59.16mV/pH$ **B.** $60.16mV/pH$

C. $61.54mV/pH$ **D.** $58.12mV/pH$

Câu 105: [SCE] Dựa vào cơ sở vật lý của phương trình Nernst và nguyên lý hoạt động của máy đo pH, có bao nhiêu nhận định sau đây là ĐÚNG? (I) Việc tích hợp đầu dò bù nhiệt tự động (ATC) là bắt buộc trong các máy đo chính xác cao, vì nhiệt độ môi trường thay đổi sẽ trực tiếp làm thay đổi giá trị của hệ số góc S. (II) Theo phương trình toán học $E = E_0 - S \times pH$, hiệu điện thế đo được (E) tỉ lệ thuận trực tiếp với giá trị pH (nghĩa là khi pH của dung dịch tăng thì điện thế E cũng tăng theo). (III) Điện cực thủy tinh trong cấu tạo máy đo pH phải có tính nhạy cảm chọn lọc để sinh ra sự chênh lệch điện tích riêng biệt đối với ion H^+. (IV) Tại $25°C$, nếu máy đo ghi nhận hiệu điện thế thay đổi một khoảng là $118.32mV$, điều đó chứng tỏ độ pH của dung dịch đã thay đổi chính xác 2 đơn vị.

A. 1 nhận định đúng. **B.** 2 nhận định đúng.

C. 3 nhận định đúng. **D.** 4 nhận định đúng.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108:

Streptococcus là một chi vi khuẩn Gram dương, hình cầu hoặc hình bầu dục, thường xếp thành từng chuỗi dài ngắn khác nhau. Đây là một trong những nhóm vi khuẩn phổ biến nhất, bao gồm cả hệ vi sinh vật thường trú trên cơ thể người và những mầm bệnh nguy hiểm gây ra viêm họng, viêm phổi, nhiễm trùng huyết và thấp tim.

Trong môi trường nuôi cấy thạch máu, các chủng *Streptococcus* tiết ra các enzyme phân giải tế bào hồng cầu của cừu hoặc ngựa. Dựa vào mức độ phá hủy hồng cầu, hệ thống phân loại Brown chia chúng thành 3 nhóm chính:
+ Tiêu huyết Beta (β): Phá hủy hoàn toàn tế bào hồng cầu, tạo ra một vòng sáng trong suốt, viền rõ nét xung quanh khuẩn lạc. Đại diện tiêu biểu là *Streptococcus pyogenes* (Liên cầu nhóm A).
+ Tiêu huyết Alpha (α): Phá hủy hồng cầu không hoàn toàn. Quá trình này oxy hóa hemoglobin (màu đỏ) thành methemoglobin, tạo ra một quầng sáng mờ có màu xanh lục đặc trưng quanh khuẩn lạc. Đại diện là *Streptococcus pneumoniae* (Phế cầu khuẩn).
+ Tiêu huyết Gamma (γ): Vi khuẩn hoàn toàn không có khả năng phân giải hồng cầu, môi trường thạch xung quanh khuẩn lạc giữ nguyên màu đỏ ban đầu (ví dụ: *Streptococcus bovis*).
Khả năng gây bệnh tàn phá của *Streptococcus pyogenes* đến từ một kho "vũ khí" sinh học đa dạng. Đầu tiên là lớp vỏ nang cấu tạo từ *axit hyaluronic* - một chất có cấu trúc giống hệt mô liên kết của người, giúp vi khuẩn "ngụy trang" và không bị hệ miễn dịch nhận diện. Bề mặt vi khuẩn còn được bọc bởi Protein M, một gai protein hoạt động như một tấm khiên chống lại hiện tượng thực bào, bằng cách đẩy lùi các đại thực bào và bạch cầu trung tính. Để tạo ra vòng tiêu huyết β, chúng tiết ra hai ngoại độc tố cực mạnh là Streptolysin O (bất hoạt khi có oxy, kích thích sinh kháng thể mạnh) và Streptolysin S (hoạt động tốt khi có oxy, không sinh kháng thể). Các độc tố này đục thủng màng tế bào bạch cầu, hồng cầu và tế bào biểu mô của vật chủ.

Câu 106: [SCE] Dựa vào mô tả về hiện tượng tiêu huyết (huyết giải) trên môi trường thạch máu, hãy sắp xếp các kiểu tiêu huyết theo trình tự mức độ phá hủy tế bào hồng cầu tăng dần.
A. Tiêu huyết Beta (β) → Tiêu huyết Alpha (α) → Tiêu huyết Gamma (γ).
B. Tiêu huyết Gamma (γ) → Tiêu huyết Alpha (α) → Tiêu huyết Beta (β).
C. Tiêu huyết Alpha (α) → Tiêu huyết Gamma (γ) → Tiêu huyết Beta (β).
D. Tiêu huyết Gamma (γ) → Tiêu huyết Beta (β) → Tiêu huyết Alpha (α).

Câu 107: [SCE] Một bệnh nhân nhập viện với triệu chứng viêm phổi cấp tính. Xét nghiệm cấy đờm của bệnh nhân trên đĩa thạch máu phát hiện một loài liên cầu khuẩn Gram dương mọc thành các khuẩn lạc. Xung quanh các khuẩn lạc này xuất hiện một quầng mờ có màu xanh lục đặc trưng. Dựa vào đoạn tư liệu, kết luận nào dưới đây mô tả chính xác nhất đặc trưng sinh lý học của chủng vi khuẩn này?
A. Đây là chủng vi khuẩn có khả năng tiết ra enzyme tiêu hủy hoàn toàn lớp màng tế bào hồng cầu, tạo ra vùng sáng trong suốt.

B. Vi khuẩn này không tương tác với hồng cầu, màu xanh lục là do chúng tự tổng hợp chất diệp lục để sinh tồn trong phổi.
C. Đây là *Streptococcus pneumoniae*, thực hiện quá trình oxy hóa hemoglobin trong hồng cầu thành methemoglobin tạo ra màu xanh lục.
D. Đây là liên cầu khuẩn nhóm A, sử dụng độc tố Streptolysin O để sinh ra màu xanh lục nhằm ức chế miễn dịch.

Câu 108: [SCE] Dựa vào cơ chế gây bệnh của chủng *Streptococcus pyogenes* được đề cập trong tư liệu, có bao nhiêu nhận định sau đây là ĐÚNG?
(I) Vỏ nang bằng axit hyaluronic giúp vi khuẩn tránh bị đại thực bào tiêu diệt nhờ cơ chế "bắt chước" cấu trúc mô liên kết bình thường của cơ thể người.
(II) Protein M là một loại enzyme được vi khuẩn bơm trực tiếp vào tế bào chất của vật chủ để làm tan vỡ hồng cầu.
(III) Quầng sáng trong suốt quanh khuẩn lạc *S. pyogenes* chủ yếu là hệ quả của các ngoại độc tố đục thủng màng tế bào như Streptolysin O và Streptolysin S.
(IV) Streptolysin O và Streptolysin S đều bị phá hủy và mất hoàn toàn khả năng gây độc khi vi khuẩn xâm nhập vào môi trường máu có nồng độ oxy cao.

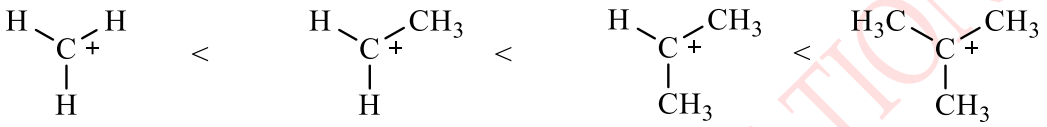
A. 1 nhận định đúng. **B.** 2 nhận định đúng.
C. 3 nhận định đúng. **D.** 4 nhận định đúng

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111:

Một phản ứng hoá học (kể cả vô cơ hay hữu cơ) thường trải qua nhiều giai đoạn trung gian mới hình thành được sản phẩm. Như vậy, cơ chế phản ứng chính là tất cả những giai đoạn trung gian đó. Cơ chế phản ứng cho biết cách thức phân cắt các liên kết cũ và hình thành liên kết mới hay các tác nhân sẽ tương tác với nhau như thế nào,...
Trong cơ chế phản ứng, thường sẽ xuất hiện các tiểu phân trung gian kém bền (chỉ tồn tại trong một thời gian rất ngắn) mang điện tích hoặc mang 1 electron độc thân, được chia làm ba loại:
+ Carbocation là các ion dương (cation) chứa nguyên tử carbon mang điện tích dương (+) như: $(CH_3)_3C^{(+)}$; $C_6H_5-C^{(+)}H_2$; ...
+ Carbanion là các ion âm (anion) chứa nguyên tử carbon mang điện tích âm (-) như: $CH_2=CH-C^{(-)}H_2$; $C_6H_5-C^{(-)}H_2$; ...
+ Gốc tự do (radical – gọi ngắn gọn là gốc) là các tiểu phân mang 1 electron độc thân (•) như: $\bullet CH_3$; $CH_2=CH-H_2C\bullet$; ...
+ Phản ứng hoá học hữu cơ thường xảy ra nhiều hướng, nên có thể tạo ra nhiều tiểu phân trung gian. Nếu một tiểu phân nào đó bền hơn các tiểu phân còn lại thì phản ứng luôn ưu tiên tạo ra tiểu phân đó, từ đó xác suất chuyển hoá theo hướng tạo ra sản phẩm chính càng cao.

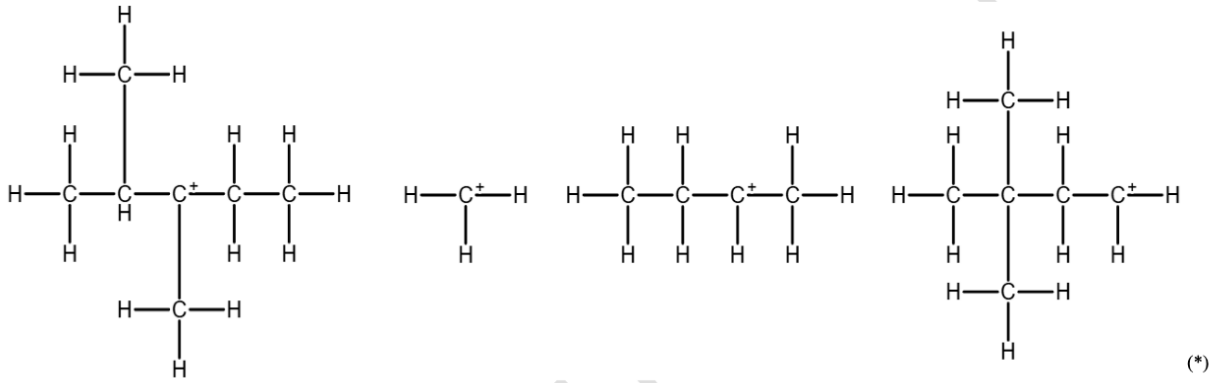
+ Bậc của carbon: là số nguyên tử carbon (C) bên cạnh liên kết trực tiếp đến carbon ta đang xét, trong cơ chế phản ứng ta thường xét tại carbon mang điện tích hoặc mang electron độc thân. Kí hiệu bằng các số la mã từ I đến IV tương ứng từ 1 đến 4 nguyên tử C liên kết đến carbon ta đang xét. (Bậc của các tiểu phân trung gian cũng tương tự nhưng không có bậc bốn)
+ Có bốn loại carbocation khác nhau được gọi là methyl, primary (bậc một), secondary (bậc hai) và tertiary (bậc ba), phụ thuộc vào sự sắp xếp của các nhóm alkyl trong phân tử. Các nhóm alkyl chứa carbon và hydrogen liên kết với nhau thường kí hiệu là R_1, R_2 và R_3.

* So sánh độ bền tương đối của các loại carbocation theo thứ tự **tăng dần**:



methyl < primary < secondary < tertiary

Câu 109: [SCE] Cho các carbocation sau:



(i) (ii) (iii) (iv) (*)

Loại carbocation nào được biểu diễn ở hình (i)?

A. Methyl **B.** Primary **C.** Secondary **D.** Tertiary

Câu 110: [SCE] Dựa vào hình (*), hãy xác định carbocation nào có bậc II?

A. (ii) **B.** (iv) **C.** (i) **D.** (ii)

Câu 111: [SCE] Hãy sắp xếp thứ tự độ bền giữa các carbocation có trong hình (*) ?

A. (ii) < (iv) < (ii) < (i) **B.** (iv) < (ii) < (iii) < (i)
C. (i) < (iv) < (iii) < (ii) **D.** (iii) < (i) < (iv) < (ii)

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114:

"Tháng Hai năm Bính Thân (1416), tại Lũng Nhai, Lê Lợi cùng 18 người bạn thân tổ chức hội thề, 'nguyện sống chết có nhau'. Mười chín người tham gia Hội thề Lũng Nhai thể hiện sự tập hợp đông đủ mọi tầng lớp trong xã hội, trong đó thành phần xuất thân nông dân chiếm số đông. Đây chính là hình ảnh của khối đoàn kết toàn dân. Trừ thủ lĩnh Lê Lợi thuộc tầng lớp địa chủ; Bùi Quốc Hưng, Nguyễn Trãi là quan lại cũ và Lê Văn Linh là sĩ phu, còn lại 15 người thuộc tầng lớp bình dân như Lê Văn An xuất thân nông dân, Nguyễn Thận gốc dân chài, Trịnh Khả xuất thân nô tì... Từ những hạt nhân đầu tiên của Hội thề Lũng Nhai, anh hùng hào kiệt khắp nơi dần dần quy tụ về Lam Sơn."

(Tạ Ngọc Liễn, Nguyễn Thị Phương Chi, Nguyễn Đức Nhuệ, Nguyễn Minh Tường, & Vũ Duy Mên. (2017). Lịch sử Việt Nam: Tập 3, từ thế kỷ XV đến thế kỷ XVI, tr. 98, 99. NXB Khoa học Xã hội)

Câu 112: [SCE] Hội thề Lũng Nhai được Lê Lợi và các hào kiệt tổ chức vào thời gian nào?

A. Tháng Hai năm Bính Thân (1416).

B. Tháng Hai năm Đinh Mùi (1417).

C. Tháng Ba năm Bính Thân (1416).

D. Tháng Ba năm Đinh Mùi (1417).

Câu 113: [SCE] Cơ cấu thành phần tham gia Hội thề Lũng Nhai phản ánh đặc điểm nổi bật nào của lực lượng khởi nghĩa Lam Sơn ngay từ buổi đầu chuẩn bị?

A. Lực lượng nòng cốt chủ yếu dựa vào đội ngũ quan lại cũ và tầng lớp sĩ phu Nho học tại địa phương.

B. Sự tập hợp rộng rãi các tầng lớp xã hội yêu nước, trong đó nhân dân lao động bình dân chiếm đa số.

C. Sự liên minh chặt chẽ giữa tầng lớp quý tộc tôn thất nhà Trần với các hào trưởng vùng đất Thanh Hóa.

D. Lực lượng tham gia được tuyển chọn theo tiêu chuẩn dòng dõi gia thế và năng lực chỉ huy quân sự.

Câu 114: [SCE] Việc những người xuất thân bình dân như Nguyễn Thận (dân chài), Trịnh Khả (nô tì) cùng đứng ngang hàng thề nguyện với Lê Lợi mang ý nghĩa chiến lược gì đối với cuộc khởi nghĩa?

STAR CRYSTAL EDUCATION

A. Bước đầu thực hiện chủ trương xóa bỏ sự phân biệt giai cấp và chia lại ruộng đất cho nông dân nghèo.

B. Khẳng định tư tưởng đại đoàn kết dân tộc và đường lối trọng dụng nhân tài không phân biệt xuất thân.

C. Phản ánh sự chuyển giao quyền lãnh đạo cuộc khởi nghĩa từ tầng lớp địa chủ sang giai cấp nông dân.

D. Tạo tiền đề trực tiếp để nghĩa quân Lam Sơn thiết lập bộ máy chính quyền quân chủ mới ngay tại Lũng Nhai.

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

"Việt Nam là một ngã tư gặp gỡ của nhiều luồng văn hóa, trong đó quan trọng nhất là hai luồng văn hóa Trung Hoa và Ấn Độ. Hiện trạng này xảy ra liên tục cho đến giữa thế kỷ thứ XIX khi Việt Nam tiếp nhận nền văn hóa Tây Âu thông qua nền văn hóa Pháp. Thực ra điều đó xảy ra còn sớm hơn tức là từ cuối thế kỷ XVI đầu thế kỷ thứ XVII với các thương nhân Hà Lan, Bồ Đào Nha, Anh, Pháp đến các thương cảng Hội An và Phố Hiến nhưng không để lại nhiều ảnh hưởng. Chữ viết của Việt Nam, nguyên đã thay đổi từ chữ Hán sang chữ Nôm, được La-tinh hóa, nhiều tư tưởng và lối sống mới được du nhập, nhất là ở các thành thị. Cũng phải kể thêm đến sự tuyên truyền của lối sống Mỹ ở miền Nam Việt Nam tại các thành thị trong những năm 60 nhưng ảnh hưởng văn hóa thì không mấy sâu sắ**c.** Sự gặp gỡ của nhiều luồng văn hóa trên lãnh thổ này trong thực tế đã mang lại nhiều ảnh hưởng tích cực lẫn tiêu cực, mặt thứ nhất nhiều hơn mặt thứ hai. Tuy nhiên nền văn hóa bản địa không vì thế mà bị đồng hóa hoặc biến dạng, trái lại nó được phong phú thêm nhờ có một sự tiếp nhận có chọn lọ**c.** Ngay trong nội bộ nước mình thì mặc dù mỗi một dân tộc vẫn còn giữ được và Nhà nước khuyến khích điều đó - những nét văn hóa và có trường hợp cả tiếng nói riêng nhưng dần dà họ đều được hòa nhập vào trong một nền văn hóa Việt Nam thống nhất."

(Lê Bá Thảo. (1998). Việt Nam - Lãnh thổ và các vùng địa lý, tr. 13. NXB Thế giới)

Câu 115: [SCE] Theo đoạn tư liệu, sự du nhập của nhiều tư tưởng và lối sống mới từ văn hóa phương Tây vào Việt Nam diễn ra rõ nét nhất ở khu vực nào?

A. Các vùng nông thôn đồng bằng.

B. Các vùng miền núi và trung du.

C. Các khu vực thành thị.

D. Các làng nghề truyền thống.

Câu 116: [SCE] Dựa vào đoạn tư liệu, đặc điểm của bức tranh văn hóa các dân tộc trong nội bộ lãnh thổ Việt Nam được thể hiện như thế nào?

A. Phát triển tương đối độc lập theo từng vùng địa lí và ít có sự tác động qua lại giữa các cộng đồng.

B. Có xu hướng đồng nhất hóa về ngôn ngữ và phong tục tập quán để hình thành một bản sắc chung.

C. Chịu sự chi phối sâu sắc của văn hóa phương Tây làm thay đổi cấu trúc văn hóa truyền thống bản địa.

D. Thống nhất trong một nền văn hóa chung của quốc gia nhưng vẫn bảo tồn bản sắc riêng của từng dân tộc.

Câu 117: [SCE] Từ góc độ Địa lí, nhân tố chủ yếu nào khiến lãnh thổ Việt Nam trở thành "ngã tư gặp gỡ của nhiều luồng văn hóa" và sớm có các thương nhân châu Âu tìm đến giao thương tại các cảng thị như Hội An, Phố Hiến?

A. Khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa có sự phân hóa đa dạng, thuận lợi cho việc canh tác các loại cây hương liệu quý hiếm.

B. Mạng lưới sông ngòi dày đặc chảy qua các đồng bằng châu thổ rộng lớn, tạo thuận lợi cho giao thông đường thủy nội địa.

C. Nguồn tài nguyên khoáng sản và sinh vật biển phong phú, sớm thu hút hoạt động khai thác công nghiệp của phương Tây.

D. Vị trí nằm ở rìa phía đông bán đảo Đông Dương, tiếp giáp Biển Đông và nằm trên tuyến đường hàng hải quốc tế nhộn nhịp.

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

"Cổ phiếu DMX của CTCP Đầu tư Điện Máy Xanh vừa giảm phiên thứ 4 liên tiếp qua đó lùi về mức 77.500 đồng/cp, thấp nhất kể từ khi lên sàn ngày 6/8. So với giá chào bán lần đầu ra công chúng (IPO) là 80.000 đồng/cp, thị giá DMX hiện thấp hơn khoảng 3,125%. Tuy nhiên, tính cả khoản cổ tức tiền mặt 4.000 đồng cho mỗi cổ phiếu (đã chốt quyền vào ngày 19/8 và dự kiến thanh toán ngày 26/8), các cổ đông mua cổ phiếu DMX từ đợt IPO và nắm giữ đến hiện tại vẫn có được một khoản lợi nhuận dương (chưa tính thuế và phí giao dịch). Trước đó, DMX là một trong những thương vụ IPO nổi bật nhất năm 2026. Doanh nghiệp đã chào bán thành công 166 triệu cổ phiếu (đạt 93% tổng số lượng chào bán) với mức giá 80.000 đồng/cp, qua đó huy động được khoảng 13.300 tỷ đồng nguồn vốn từ các nhà đầu tư để mở rộng hoạt động kinh doanh."

(Theo Hà Linh, Báo điện tử VnExpress, ngày 25/8/2026)

Câu 118: [SCE] Theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp và chứng khoán, khoản tiền cổ tức 4.000 đồng/cổ phiếu mà người nắm giữ cổ phiếu DMX nhận được phản ánh quyền lợi kinh tế nào dưới đây?

A. Quyền được hưởng một phần lợi nhuận sau thuế của công ty cổ phần tương ứng với số cổ phần sở hữu.

B. Quyền được nhận lãi suất cố định hằng tháng không phụ thuộc vào kết quả kinh doanh của doanh nghiệp.

C. Quyền được hoàn trả lại một phần vốn góp ban đầu khi giá cổ phiếu trên thị trường chứng khoán sụt giảm.

D. Quyền được nhận khoản tiền hỗ trợ rủi ro từ Quỹ bảo vệ nhà đầu tư của Ủy ban Chứng khoán Nhà nướ**c.**

Câu 119: [SCE] Một nhà đầu tư cá nhân mua cổ phiếu DMX ở mức giá IPO là 80.000 đồng/cp và nắm giữ đến thời điểm thị giá đạt 77.500 đồng/cp (sau khi đã được chốt quyền nhận 4.000 đồng/cp cổ tức tiền mặt). Nếu tính tổng giá trị tài sản thu về (gồm thị giá cổ phiếu và cổ tức) so với vốn bỏ ra ban đầu, tỷ suất lợi nhuận (chưa tính thuế, phí) của nhà đầu tư này là bao nhiêu?

A. Lỗ 3,125%. **B.** Lãi 1,875%. **C.** Lãi 2,000%. **D.** Lãi 5,000%.

Câu 120: [SCE] Dưới góc độ kinh tế học, việc CTCP Đầu tư Điện Máy Xanh phát hành thành công 166 triệu cổ phiếu ra công chúng (IPO) và thu về 13.300 tỷ đồng thể hiện chức năng cơ bản nào của thị trường chứng khoán đối với nền kinh tế?

A. Huy động và dẫn vốn trung, dài hạn từ các chủ thể có vốn nhàn rỗi sang chủ thể sản xuất kinh doanh.

B. Trực tiếp điều tiết lượng tiền mặt lưu thông nhằm kiểm soát chỉ số giá tiêu dùng và kiềm chế lạm phát.

C. Bảo đảm mức sinh lời tối thiểu cho mọi nhà đầu tư cá nhân khi tham gia giao dịch trên thị trường thứ cấp.

D. Phân bổ lại nguồn thu ngân sách nhà nước để tài trợ cho các dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng.

STAR CRYSTAL EDUCATION