ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KỲ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC – VACT 2026

ĐỀ THAM KHẢO – SỐ 5 – VACT 2026
(FILE ĐỀ BÀI)

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI THI

Đề thi ĐGNL ĐHQG-HCM được thực hiện bằng hình thức thi trực tiếp, trên giấy. Thời gian làm bài 150 phút.

Đề thi gồm 120 câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn. Trong đó:

+ Phần 1: Sử dụng ngôn ngữ:

  ➢ Tiếng Việt: 30 câu hỏi;

  ➢ Tiếng Anh: 30 câu hỏi.

+ Phần 2: Toán học: 30 câu hỏi.

+ Phần 3: Tư duy khoa học:

  ➢ Logic, phân tích số liệu: 12 câu hỏi;

  ➢ Suy luận khoa học: 18 câu hỏi.

Mỗi câu hỏi trắc nghiệm khách quan có 04 lựa chọn (A, B, C, D). Thí sinh lựa chọn 01 phương án đúng duy nhất cho mỗi câu hỏi trong đề thi.

Câu 1 : Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là tục ngữ?

1. Ăn quả nhớ kẻ trồng cây.
2. Uống nước nhớ nguồn.
3. Tấc đất tấc vàng.
4. Người sống đống vàng
5. Mẹ tròn con vuông
6. Nhanh như chớp
7. Lên thác xuống ghềnh
8. Chân cứng đá mềm

A. 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

Câu 2 : Đọc đoạn thơ sau và trả lời câu hỏi:

Một mai, một cuốc, một cần câu,

Thơ thẩn dầu ai vui thú nào.

Ta dại ta tìm nơi vắng vẻ,

Người khôn người đến chốn lao xao.

(Nguyễn Bỉnh Khiêm, *Nhàn*)

Quan điểm sống của tác giả được thể hiện trong bài thơ "Nhàn" là gì?

A. Sống hòa mình với thiên nhiên, tìm kiếm sự thanh tịnh trong tâm hồn.

B. Khuyên mọi người nên tìm đến chốn đông vui, náo nhiệt.

C. Tìm kiếm công danh, phú quý để khẳng định giá trị bản thân.

D. Sống khép kín, tách biệt hoàn toàn với xã hội.

Câu 3 : Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Ở Đà Lạt đã được 10 ngày rồi.

Vợ chồng Trường có bàn tính với cô Lý, nên bữa nào cũng vậy, sớm mai thì đi chơi xa, buổi chiều thì đi bộ trong châu thành, mà đi đâu cũng rủ Phúc đi chung, chớ không chịu để Phúc đi chơi một mình.

Có bữa đi xe vô suối Cam-Ly, rồi dắt nhau đi bộ băng ngang Ái tình lâm (bois des Amours), trở ra ngã Couvent des Oiseaux, biểu sớp-phơ đem xe qua nhà dù Robinson mà chờ. Có bữa đi vòng đường săn bắn (Tour de chasse) xem nai ăn cỏ non, rồi ngừng nơi hồ Than Thở (Lac des soupirs) mà ngắm phong cảnh im lìm thanh tịnh. Có bữa lên Dankia mà xem sở nuôi bò. Có bữa xuống Bosquet mà coi những sở trồng hoa, trồng rau cải. Có bữa lên Point de Vue, là trung tim cái nỗng

Lâm Viên, ngồi ngó núi non tứ phía cho phỉ lòng háo cảnh, rồi đi thẳng vô chơn núi Lâm Viên tìm đường lên đảnh coi bao cao. Đi chơi xa như vậy thì Phúc hăng hái, nhưng mà chẳng khi nào ngả ngớn vui cười, dường như vít thương tâm cứ ngầm ngầm châm chích ruột gan, dầu nếm thú nên thơ, dầu xem cảnh tuấn tú, cũng không hết đau đớn.

(Hồ Biểu Chánh, *Ái tình miếu)*

Dựa vào đoạn trích, ý nào không phải là ý chủ đạo của đoạn trích?

A. Miêu tả hoạt động thường nhật của vợ chồng Trường và cô Lý tại Đà Lạt.

B. Phúc tham gia các chuyến đi chơi nhưng luôn mang tâm trạng đau buồn.

C. Phong cảnh Đà Lạt được mô tả chi tiết và đầy sức sống.

D. Những chuyến đi đã giúp Phúc quên đi nỗi đau và hòa mình vào thiên nhiên.

Câu 4 : Đọc đoạn thơ sau và trả lời câu hỏi:

Sách đã gọn gàng trên kệ
Sàn nhà sạch bong
Chậu cảnh cuối cùng đã tưới xong
Người khách cuối cùng rời đi sau một lời
chúc đẹp
Cầu dao đã dập
Cả toà nhà cơ quan lặng phắc.

(Nguyễn Thuý Quỳnh, *Buổi chiều cuối cùng)*

Đoạn trên được viết theo thể thơ nào?

A. Thơ tự do.

B. Thơ lục bát.

C. Thơ song thất lục bát.

D. Thơ tứ tuyệt Đường luật.

Câu 5 : Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Khi cậu bé vừa chợp mắt, một con bọ cạp từ dưới cát chui ra. Nó trườn về phía cậu bé. Con rắn liền phóng tới, cắn con bọ cạp, cứu cậu bé thoát chết. Cậu bé giật mình tỉnh giấc.

(Paulo Coelho, *Nhà giả kim)*

Tại sao con rắn lại cứu cậu bé?

A. Vì con rắn muốn làm bạn với cậu bé.

B. Vì con rắn sợ con bọ cạp.

C. Vì con rắn muốn bảo vệ sa mạc.

D. Đoạn trích không cho biết lý do.

Câu 6 : Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Quê mẹ tôi ở Trung Bộ. Nhà người - tôi không làm thơ đâu - ở bên kia một dòng sông nhỏ, êm kín với hai bờ lau xanh. Chính ở nơi này, lúc người mới mười lăm tuổi, thì một tình duyên đẹp đẽ gây nên sự gặp gỡ giữa hai người xa lạ. Mẹ tôi thường thuật lại cho tôi nghe cuộc nhân duyên ngày trước, thuật lại bằng một giọng rất thờ ơ, hình như cho sự kết hôn với ba tôi là một điều không đáng nói. Tôi lọt lòng năm mẹ tôi đã ngót bốn mươi tuổi, thế nghĩa là khi tôi biết tò mò hỏi đến chuyện tâm tình của người, thì người đã già. Câu hỏi luôn luôn của tôi là:

Hả mẹ, mẹ lấy ba có xe ô tô đi đưa dâu không mẹ?

Mẹ tôi cười, một cái cười chua chát cực điểm:

Có con ạ. Mẹ lấy ba con có những ba mươi chiếc ô tô kia!

Tuy nhỏ, tôi hiểu ngay đó là một lời than kín. Thực ra, mẹ tôi lấy chồng trong một hoàn cảnh túng thiếu hết sức. Ba tôi hồi ấy còn nghèo, như phần nhiều những người bạn cùng nước mới sang đây.

(Hồ Dzếnh, *Chân trời cũ)*

Đoạn văn không đề cập đến vấn đề nào dưới đây?

A. Cuộc sống nghèo khó của ba mẹ nhân vật chính khi mới kết hôn.

B. Sự chua chát của mẹ nhân vật chính khi nhớ lại quá khứ.

C. Sự lý tưởng hóa cuộc hôn nhân qua lời kể của mẹ.

D. Tâm trạng tò mò của nhân vật chính khi hỏi mẹ về chuyện cũ.

Câu 7 : Đọc đoạn thơ sau và điền vào chỗ trống:

Thương nhau, chia củ ____ lùi

Bát cơm sẻ nửa, chăn sui đắp cùng.

Nhớ người mẹ nắng cháy lưng

Địu con lên rẫy, bẻ từng bắp ngô.

Nhớ sao lớp học i tờ

Đồng khuya ____sáng những giờ liên hoan

Nhớ sao ngày tháng cơ quan

Gian nan đời vẫn ca vang núi đèo.

Nhớ sao tiếng mõ rừng chiều

Chày đêm nện cối đều đều suối xa...

(Tố Hữu, *Việt Bắc)*

A. Sắn/ đuốc.

B. Khoai/ đèn.

C. Sắn/ đèn.

D. Khoai/ đèn.

Câu 8 : Đọc 2 đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Đã là người đứng trong trời đất,
Ai là người không tai mắt thông minh.
Có đầu óc biết nhục vinh,
Cuộc đời há dễ làm thinh sao đành.

(Khuyết danh Việt Nam, *Nhịp kèn thân ái)*

Giữa đêm thu trời yên gió lặng,
Một mình nằm cố lắng tai nghe...
Lắng nghe dì muỗi vo ve,
Bên màn dậy hỏi tí te mấy lời:
Hỏi dì muỗi sao lười biếng thế?

(Phan Bội Châu, *Nói chuyện với muỗi)*

Hai đoạn thơ trên đều thể hiện sự suy tư của nhân vật trữ tình. Điểm chung nổi bật trong cách các tác giả bộc lộ tư tưởng qua hai đoạn thơ là gì?

A. Cả hai đều sử dụng ngôn từ giản dị để phản ánh những suy tư đạo lí mang tính xã hội.

B. Cả hai đều bày tỏ sự trăn trở về ý nghĩa và trách nhiệm của cuộc sống con người.

C. Cả hai đều sử dụng hình ảnh thiên nhiên để thể hiện suy nghĩ nội tâm.

D. Cả hai đều khắc họa nỗi cô đơn của con người trong không gian tĩnh lặng.

Câu 9 : Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Ông ấy nói thế một cách sốt sắng chẳng kém những người gầy gò ốm yếu không hề tập thể thao bao giờ và chỉ xui giục kẻ khác. Nguyên do ông ấy là một du học sinh quay về tổ quốc mà không có một mảnh văn bằng nào cả.

Hình như ở bên Pháp, ông là bạn thân của những nhà chính trị đã từng làm thứ trưởng, thượng thư, văn hào, vân vân, những vị có danh tiếng mà báo chí Việt Nam cũng nhắc nhỏm tới. Sở Liêm Phóng Securité đã cắt hai viên thám tử đi dò ông. Sau ba tháng ròng rã hai viên thám tử chỉ thấy những hành tung bí mật của ông là: hút thuốc lá Camel. Về sau ông lấy vợ giàu. Có vợ rồi, ông đặt là Văn Minh. Sở Liên Phóng Securité lại phải một phen lo sợ. Dò mãi mới biết rằng tên của vợ ông là Văn, của ông là Minh thì ông đặt ngay là Văn Minh, tên vợ ở trên tên ông, tên ông đội dưới, cho nó có vẻ nịnh đầm. Thế thôi, chứ ông chẳng phản đối, cũng chẳng cải cách, quốc gia, quốc tế chi chi, cũng không cả.

(Vũ Trọng Phụng, *Số đỏ)*

Việc đặt tên mình là "Văn Minh" sau khi lấy vợ giàu thể hiện điều gì?

A. Tình yêu thương sâu đậm dành cho vợ.

B. Sự sính ngoại và mong muốn đổi đời.

C. Tính cách a dua, nịnh đầm.

D. Mong muốn trở thành người văn minh, hiện đại.

Câu 10 : Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Tôi trèo lên mái nhà kho và nhìn xuống sân theo dõi bác qua chiếc cửa sổ để ngỏ. Tôi thấy ngọn lửa xanh của chiếc đèn cồn đặt trên bàn và cái thân hình đen đen của bác viết gì đó trong cuốn vở nhàu nát; cặp kính của bác ánh lên màu xanh nhạt và lạnh lùng như những mảnh băng. Công việc phù thủy của con người này đã giữ tôi hàng giờ trên mái nhà, và khêu gợi lòng hiếu kỳ của tôi thêm sôi sục. Đôi lúc bác đứng trong khung cửa sở, hai tay chắp sau lưng, nhìn thẳng lên mái nhà, làm như không nhìn thấy tôi; cái đó khiến tôi rất bực mình.

(Maxim Gorky, *Thời thơ ấu)*

Chi tiết nào giữ vai trò nổi bật nhất trong việc tạo nên cảm giác bí ẩn, lạnh lẽo và kỳ quái của không gian được miêu tả?

A. Ngọn lửa xanh của chiếc đèn cồn đặt trên bàn.

B. Thân hình đen đen của bác đang viết trong cuốn vở nhàu nát.

C. Cặp kính ánh lên màu xanh nhạt và lạnh lùng như những mảnh băng.

D. Việc nhân vật "tôi" theo dõi bác từ mái nhà kho trong thời gian dài.

Câu 11 : Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

Dựa lan can "Nhạo Thủy" đình xây giữa hồ bán nguyệt, Trần Thái hậu lặng ngắm vầng trăng thấp thoáng bên kia rặng cổ tùng ...

Cảnh đêm hè xanh phớt, dịu dàng, đầm ấm, – trên trời tinh tú lấp lánh, dưới đất lửa đóm lập lòe trong cụm trúc giàn hoa. Muôn nghì tiếng ve cùng ngâm khúc ái ân nồng thắm ...

Cây cỏ trong vườn, ban ngày rực rỡ như thế, lúc ấy, chỉ còn là những đám đem sâu thẳm, nơi ký thác cái hồn bí mật của đêm thanh.

Không khí ngào ngạt hương thơm, bốc lên tự nghìn vạn bông hoa ẩn khuất ...

Mặt trăng lên cao, chiếu thẳng xuống dây lan can đá. Nhờ vậy, ta có thể nhận rõ Thái hậu là một người đàn bà cao lớn, đẫy đà, khuôn mặt tròn, hai mắt sáng, mái tóc còn xanh, lòng xuân chưa nhạt phai nhưng dung nhan lúc nào cũng ủ dột, chán chường.

(Lan Khai, *Chiếc ngai vàng)*

Trong đoạn văn, từ "ủ dột" có nghĩa gì?

A. Buồn bã, ủ rũ.

C. Mệt mỏi, không có sức sống.

B. Lặng lẽ, không có cảm xúc.

D. Vui vẻ, tràn đầy sức sống.

Câu 12 : Trong các trào lưu, khuynh hướng văn học sau, trào lưu nào **không** hình thành và phát triển chủ yếu trong bối cảnh xã hội Việt Nam trước Cách mạng tháng Tám 1945?

A. Văn học Tự lực văn đoàn

C. Phong trào Thơ Mới

B. Văn học hiện thực phê phán

D. Văn học cách mạng

Câu 13 : Dòng nào dưới đây viết đúng chính tả?

A. Trằn trọc, sổ sách, cảm giác.

C. Trằn trọc, sổ xách, cảm giấc.

B. Chằn trọc, sổ xách, cảm giác.

D. Chằn trọc, sổ sách, cảm giấc.

Câu 14 : Câu nào dưới đây chứa từ viết sai chính tả?

A. Con chim nhỏ líu lo hót rất vui tai.

B. Hãy cầm chặt dây thừng để giữ thăng bằng khi leo núi.

C. Nhìn thấy cậu ấy thành công, tôi cảm thấy rất vui mừng.

D. Họ đã chiền thắng trong trận đấu quyết định này.

Câu 15 : Trong các câu sau, câu nào mắc lỗi sai quy chiếu?

A. Khi được thăng chức, giám đốc công ty đã trao thưởng cho nhân viên xuất sắc.

B. Các bạn cần rèn luyện tư duy phản biện để áp dụng tốt vào học tập và cuộc sống.

C. Thầy cô luôn hướng dẫn tận tình để học sinh có thể hiểu rõ bài học.

D. Tất cả học sinh đều cố gắng hoàn thành bài tập đúng hạn.

Câu 16 : Câu nào sau đây không sử dụng từ thừa?

A. Cô ấy luôn cố gắng và nỗ lực hết sức để hoàn thành công việc.

B. Người cha phụ thân ấy đã dành cả cuộc đời mình để bảo vệ gia đình.

C. Anh ta đã lập kế hoạch và phương án chi tiết để hoàn thành công việc.

D. Đây là một sự việc quan trọng cần được lưu ý và ghi nhớ.

Câu 17 : Xác định kiểu câu của câu sau:

"Cả khu phố bừng tỉnh khi tiếng còi xe cứu hỏa vang lên inh ỏi, và mọi người nhanh chóng chạy ra đường để quan sát tình hình."

A. Câu đơn, câu kể.

C. Câu phức, câu kể.

B. Câu ghép, câu kể.

D. Câu đặc biệt.

Câu 18 : Câu nào dưới đây thiếu thành phần nòng cốt (chủ ngữ, vị ngữ)?

A. Trong cuộc họp sáng nay, trưởng nhóm đã đề xuất nhiều ý tưởng mới.

B. Vì sự phát triển bền vững và bảo vệ môi trường cho tương lai.

C. Những học sinh xuất sắc sẽ được tuyên dương vào cuối buổi lễ.

D. Kế hoạch chi tiết đã được gửi đến từng phòng ban.

Câu 19 : Trong các dòng dưới đây, dòng nào có sự sắp xếp trật tự từ hợp lý nhất?

A. Để giúp học sinh phát triển tư duy phản biện, trường tổ chức một buổi hội thảo đặc biệt vào cuối tháng.

B. Một buổi hội thảo đặc biệt để giúp học sinh phát triển tư duy phản biện vào cuối tháng trường tổ chức.

C. Để giúp học sinh phát triển tư duy phản biện, vào cuối tháng trường đặc biệt một buổi hội thảo tổ chức.

D. Để giúp học sinh phát triển tư duy phản biện, một buổi hội thảo đặc biệt vào cuối tháng tổ chức trường.

Câu 20 : Câu nào dưới đây là câu đúng?

A. Anh ấy đã bày tỏ sự biết ơn chân thành từ tận đáy lòng đối với những người đã giúp đỡ mình.

B. Mọi người cần cùng nhau hợp tác để đạt được kết quả tốt nhất.

C. Khi làm bài kiểm tra, học sinh phải đọc kỹ đề bài để tránh sai sót.

D. Cô ấy luôn duy trì thói quen tập thể dục thường xuyên mỗi ngày.

Câu 21 - 25: Đọc đoạn trích dưới đây và trả lời các câu hỏi 21 đến 25:

Rồi càng khó hiểu, người thi sĩ càng cố tìm. Ông dò xét cái "thế giới bên trong", lượm lặt từng sợi tơ mềm yếu, từng mảnh nhớ thương, từng vụn sầu tủi. Ông nghiệm thấy rằng:

Phải can đảm mới bền gan yếu đuối,

Phải khôn ngoan mới dư trí dại khờ,

Nên chịu mất một ít kiêu căng để thêm được rất nhiều sự sống. Và ông đã du ngoạn trong xứ yêu mến, nói cho ta hay những đường lối ẩn khúc quanh co.

Ông còn nghe thấu sự mơ hồ, như đã thạo dò la những điều tinh tế. Con người phức tạp cũng đơn sơ, con người thiết thực cũng mơ mộng: ông có một trái tim, nhưng ông còn có một linh hồn. Ông tỏ ra đã từng vào trong thế giới của mọi sự u huyền: hương trầm, âm nhạc, thời khắc, khói sương… Tất cả đều nói cho ông những lời chia ly và những dây liên lạc.

Với những câu thơ ít lời nhiều ý, súc tích như đọng lại bao nhiêu tinh hoa, Xuân Diệu lại là một tay thợ biết làm ta ngạc nhiên vì nghệ thuật dẻo dạng và cần mẫn.

Nhưng ở trên nhà nghệ thuật, ở trên nhà thi sĩ, ta thấy lòng ta mến yêu một linh hồn mở rộng, một tấm lòng chào đón, một con người ân ái đa tình. Người ấy chắc không cần phải quá đợi chờ, van xin, vì lẽ nào cõi đời, còn mãi mãi lạnh lùng vô tri, khi đã nghe tiếng đàn si mê của Xuân Diệu?

(Thế Lữ, *Lời tựa của tác giả Thế Lữ cho tập "Thơ Thơ" (Xuân Diệu))*

Trả lời cho các câu 21, 22, 23, 24, 25 sau đây:

Câu 21 : Đoạn trích trên thuộc phong cách ngôn ngữ nào?

A. Phong cách sinh hoạt.
C. Phong cách báo chí.
B. Phong cách nghệ thuật.
D. Phong cách chính luận.

Câu 22 : Theo đoạn trích, Xuân Diệu được gọi là "một tay thợ biết làm ta ngạc nhiên" chủ yếu vì lí do nào sau đây?

A. Có cảm xúc sáng tạo mãnh liệt, khác thường.
B. Lao động nghệ thuật cần mẫn, tạo nên những câu thơ ít lời mà nhiều ý.
C. Sử dụng hình ảnh huyền ảo, giàu chất mơ mộng.
D. Có khả năng truyền cảm hứng mạnh mẽ cho người đọc.

Câu 23 : Câu "Người ấy chắc không cần phải quá đợi chờ, van xin, vì lẽ nào cõi đời, còn mãi mãi lạnh lùng vô tri, khi đã nghe tiếng đàn si mê của Xuân Diệu?" cho thấy Thế Lữ đánh giá cao Xuân Diệu chủ yếu ở phương diện nào?

A. Thơ Xuân Diệu có sức lay động sâu sắc tâm hồn con người.
B. Xuân Diệu là nhà thơ được xã hội sớm thừa nhận.
C. Thơ Xuân Diệu phản ánh hiện thực đời sống một cách mạnh mẽ.
D. Xuân Diệu sáng tác bằng cảm hứng si mê cá nhân.

Câu 24 : Trong câu "Ông dò xét cái 'thế giới bên trong', lượm lặt từng sợi tơ mềm yếu, từng mảnh nhớ thương, từng vụn sầu tủi," cụm từ "từng sợi tơ mềm yếu, từng mảnh nhớ thương, từng vụn sầu tủi" là:

A. Một biện pháp tu từ liệt kê.
C. Một biện pháp ẩn dụ.
B. Một biện pháp tu từ điệp ngữ.
D. Một biện pháp so sánh.

Câu 25: Từ đoạn trích, có thể rút ra bài học nào sau đây khi đánh giá tài năng của một nhà thơ?

A. Cần xem xét sự kết hợp giữa cảm xúc nghệ thuật và lao động sáng tạo nghiêm túc.

B. Nên đánh giá nhà thơ dựa trên mức độ nổi tiếng của tác phẩm.

C. Giá trị thơ ca phụ thuộc chủ yếu vào khả năng truyền cảm xúc mãnh liệt.

D. Cảm hứng cá nhân là yếu tố quyết định chất lượng sáng tác.

Câu 26 - 30: Đọc đoạn trích dưới đây và trả lời các câu hỏi từ 26 đến 30:

Xiaomi vừa công bố ra mắt 6 sản phẩm mới trong chiến lược mở rộng danh mục thiết bị AioT (Artificial Intelligence of Things) và công nghệ cá nhân.

Các sản phẩm được Xiaomi giới thiệu lần này bao gồm tai nghe Redmi Buds 6 series, smartwatch Redmi Watch 5, màn hình Xiaomi 2K Monitor A27Qi và pin sạc dự phòng Xiaomi Power Bank 10000 series. Những thiết bị này hứa hẹn mang lại trải nghiệm tiện nghi và nâng tầm cuộc sống cho người dùng hiện đại.

Phiên bản tiêu chuẩn của Redmi Buds 6 được trang bị công nghệ Khử Ồn Chủ Động (ANC) với khả năng giảm tiếng ồn lên đến 49 dB giúp người dùng tận hưởng âm nhạc mà không bị làm phiền. Sản phẩm có thời gian sử dụng lên đến 10 giờ cho một lần sạc và 42 giờ khi kết hợp với hộp sạc. Bên cạnh đó, Xiaomi còn giới thiệu Redmi Buds 6 Pro được trang bị hệ thống 3 driver đồng trục cho âm thanh sống động và chi tiết hơn, cùng khả năng điều chỉnh âm thanh cá nhân hóa.

Với Redmi Watch 5, đây là mẫu smartwatch sở hữu màn hình AMOLED 2,07 inch với độ sáng lên đến 1.500 nit giúp hiển thị rõ ràng ngay cả dưới ánh nắng gắt gao. Sản phẩm hỗ trợ hơn 150 chế độ thể thao và tích hợp công nghệ đo nhịp tim chính xác giúp người dùng theo dõi sức khỏe hiệu quả. Thời lượng pin lên đến 24 ngày cũng là một điểm cộng lớn cho sản phẩm này.

(Báo Thanh Niên, *Xiaomi ra mắt chuỗi sản phẩm mới trong hệ sinh thái AIoT).*

Trả lời cho các câu 26, 27, 28, 29, 30 sau đây:

Câu 26 : Điểm khác biệt quan trọng nhất của Redmi Buds 6 Pro so với phiên bản tiêu chuẩn là gì, xét theo công nghệ và trải nghiệm âm thanh?

A. Tích hợp công nghệ khử ồn chủ động (ANC) tiên tiến, giảm tiếng ồn lên đến 49 dB, mang lại không gian nghe nhạc yên tĩnh.

B. Trang bị hệ thống 3 driver đồng trục, cải thiện đáng kể độ chi tiết và sống động của âm thanh.

C. Thời lượng sử dụng lên đến 42 giờ khi kết hợp với hộp sạc, giúp kéo dài thời gian sử dụng.

D. Hỗ trợ thời gian nghe nhạc lên đến 10 giờ chỉ với một lần sạc, phù hợp với nhu cầu di chuyển.

Câu 27 : Thời lượng pin lên đến 24 ngày của Redmi Watch 5 mang lại giá trị nào nổi bật nhất cho người dùng trong các tình huống sử dụng thực tế?

A. Hỗ trợ sử dụng lâu dài mà không cần sạc thường xuyên, phù hợp cho người dùng di chuyển liên tục hoặc thường xuyên quên sạc.

B. Đây là điểm nổi bật giúp Redmi Watch 5 trở thành smartwatch có thời lượng pin dẫn đầu trên thị trường hiện nay.

C. Thời lượng pin dài là yếu tố tối ưu cho các hoạt động thể thao cường độ cao và theo dõi sức khỏe suốt ngày đêm.

D. Pin không chỉ có thời lượng sử dụng dài mà còn tích hợp công nghệ sạc nhanh, sạc đầy chỉ trong vòng 1 giờ.

Câu 28 : Yếu tố nào giúp Redmi Watch 5 trở thành lựa chọn tối ưu cho người dùng cần khả năng hiển thị tốt trong mọi điều kiện ánh sáng?

A. Màn hình AMOLED 2,07 inch với độ sáng 1.500 nit, đảm bảo hiển thị rõ nét ngay cả dưới ánh nắng gay gắt.

B. Công nghệ hiển thị 4K tiên tiến, mang lại độ chi tiết và màu sắc vượt trội cho trải nghiệm hình ảnh.

C. Tích hợp lớp chống lóa đặc biệt, giúp tối ưu hóa khả năng nhìn khi tham gia các hoạt động ngoài trời.

D. Kích thước màn hình lớn hơn tất cả các dòng smartwatch khác của Xiaomi, mang đến không gian hiển thị tối ưu.

Câu 29 : "Phiên bản tiêu chuẩn của Redmi Buds 6 được trang bị công nghệ Khử Ồn Chủ Động (ANC) với khả năng giảm tiếng ồn lên đến 49 dB giúp người dùng tận hưởng âm nhạc mà không bị làm phiền. Redmi Buds 6 có thời gian sử dụng lên đến 10 giờ cho một lần sạc và 42 giờ khi kết hợp với hộp sạc."

Trong đoạn trích trên, phép liên kết nào được sử dụng để kết nối các ý giữa hai câu?

A. Phép thế.

C. Phép nối.

B. Phép lặp.

D. Phép liên tưởng.

Câu 30 : Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Redmi Buds 6 được trang bị công nghệ ANC để giảm tiếng ồn hiệu quả, mang lại trải nghiệm âm nhạc tốt hơn.

B. Thời lượng pin của Redmi Buds 6 rất ấn tượng, hỗ trợ 10 giờ sử dụng liên tục và 42 giờ khi kết hợp với hộp sạc.

C. Redmi Buds 6 có công nghệ khử ồn chủ động (ANC) và thời lượng pin dài, mang lại giá trị sử dụng vượt trội cho người dùng.

D. Redmi Buds 6 là sản phẩm tai nghe với khả năng giảm tiếng ồn và thời gian sạc cực nhanh.

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

Trả lời cho các câu 31, 32, 33, 34, 35 sau đây:

Câu 31 : The paintings were _____ on the wall after they were delivered from the gallery.

A. hang **B.** hanged **C.** hung **D.** hunged

Câu 32 : Leisure time is a scarce commodity for _____ professors; still, _____ manage to curl up with books when they have a chance.

A. most - a little

B. mostly - a few

C. almost - a little

D. most - a few

Câu 33 : _____ Lisa's surprise, the bookstore was closed when she got there.

A. With **B.** For **C.** To **D.** Of

Câu 34 : The internet makes _____ communicate with one another.

A. much easier to people for

B. it much easier for people

C. it much easier that people can

D. it much easier for people to

Câu 35 : When the phone rang, she silenced it and talked for _____10 minutes.

A. another

B. other

C. others

D. the other

Câu 36 - 40: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Trả lời cho các câu 36, 37, 38, 39, 40 sau đây:

Câu 36 : Some <u>species</u> of turtles are believed <u>to have</u> lifespans that <u>exceed</u> <u>humans</u>.

A. species

B. to have

C. exceed

D. humans

Câu 37 : <u>Having released</u> in 2014, Christopher Nolan's epic film "Interstella" was about a group of astronauts travelling <u>through</u> a wormhole near Saturn <u>in search</u> of a new home for <u>mankind</u>.

A. Having released
C. in search of
B. through
D. mankind

Câu 38 : Brenda has been looking for her dress, whose its color is light blue.

A. has been looking
C. whose its color
B. for
D. light

Câu 39 : He spent part of the afternoon telling them a news he could not tell them by telephone.

A. part
C. could
B. a news
D. by telephone

Câu 40 : Being almost unknown ten years ago, these firms are now famous for its high-quality products and services.

A. unknown
C. its
B. these
D. services

Câu 41 - 45: Which of the following best restates each of the given sentences?

Trả lời cho các câu 41, 42, 43, 44, 45 sau đây:

Câu 41 : Based on the available evidence, it is highly probable that the thief gained access to the premises via the open windows.

A. The thief might have used the open windows as an entry point, though other possibilities exist.

B. The thief should have entered through the open windows, as it would have been the most logical route.

C. The thief must have entered through the open windows, given the strong indications supporting this conclusion.

D. The thief could have come in through the open windows, but there is no definitive proof of this

Câu 42 : "I am very pleased with how things have turned out." She said to her employees.

A. She asked her employees how things had turned out and was pleased to know it.

B. She expressed her satisfaction with the ways things had turned out.

C. She complimented her employees for making things turn out.

D. She wanted her employees to tell her how many things had turned out.

Câu 43 : Despite the possibility of delays, she took the train last night, which ultimately ensured that she arrived on time for her appointment.

A. If she had not taken the train last night, she would have faced delays and arrived late.

B. Had she chosen another means of transport instead of taking the train last night, she might not have made it on time due to possible delays.

C. Unless she had taken the train last night, she would have been caught in traffic and arrived late.

D. If she took the train last night, she must have been aware that other options were more likely to be delayed.

Câu 44 : It is widely believed that some Americans display friendliness in a superficial manner.

A. Some Americans are said that they display friendliness in a superficial manner.

B. Some Americans are said as being superficially friendly in their interactions.

C. Some Americans are said to exhibit a superficial sense of friendliness.

D. People are said that some Americans show friendliness superficially.

Câu 45 : Compared to the North of England, the South experiences significantly lower levels of rainfall, making it the drier region.

A. The amount of rainfall in the South of England does not exceed that in the North.

B. Nowhere in England is drier than the North.

C. The North of England receives more rainfall than the South, resulting in a wetter climate.

D. The South of England is considerably less rainy than the North.

Câu 46 - 52: Read the passage carefully.

Many ants forage across the countryside in large numbers and undertake mass migrations; these activities proceed because one ant lays a trail on the ground for the others to follow. As a worker ant returns home after finding a source of food, it marks the route by **intermittently** touching its stinger to the ground and depositing a tiny amount of trail pheromone - a mixture of chemicals that delivers diverse messages as the context changes. These trails incorporate no directional information and may be followed by other ants in either direction.

Unlike some other messages, such as **the one** arising from a dead ant, a food trail has to be kept secret from members of other species. It is not surprising then that ant species use a wide variety of compounds as trail pheromones. Ants can be extremely sensitive to these signals.

Investigators working with the trail pheromone of the leafcutter ant Atta texana calculated that one milligram of this substance would suffice to lead a column of ants three times around Earth. The vapor of the evaporating pheromone over the trail guides an ant along the way, and the ant detects this signal with receptors in its antennae. A trail pheromone will evaporate to **furnish** the highest concentration of vapor right over the trail, in what is called a vapor space. In following the trail, the ant moves to the right and left, **oscillating** from side to side across the line of the trail itself, bringing first one and then the other antenna into the vapor space. As the ant moves to the right, its left antenna arrives in the vapor space.

The signal it receives causes it to swing to the left, and the ant then pursues this new course until its right antenna reaches the vapor space. It then swings back to the right, and so weaves back and forth down the trail.

Tạm dịch: Nhiều loài kiến di chuyển khắp vùng nông thôn với số lượng lớn và thực hiện các cuộc di cư hàng loạt; những hoạt động này diễn ra bởi vì một con kiến để lại dấu vết trên mặt đất để những con khác đi theo. Khi một con kiến thợ trở về tổ sau khi tìm thấy nguồn thức ăn, nó đánh dấu đường đi bằng cách thỉnh thoảng chạm vòi chích xuống đất và tiết ra một lượng nhỏ pheromone dẫn đường - một hỗn hợp các chất hóa học truyền tải nhiều thông điệp khác nhau khi bối cảnh thay đổi. Những dấu vết này không chứa thông tin về hướng đi và có thể được các con kiến khác đi theo theo cả hai hướng.

Không giống như một số thông điệp khác, chẳng hạn như thông điệp phát ra từ một con kiến chết, dấu vết thức ăn phải được giữ bí mật đối với các thành viên của các loài khác. Do đó, không có gì đáng ngạc nhiên khi các loài kiến sử dụng nhiều loại hợp chất khác nhau làm pheromone dẫn đường. Kiến có thể cực kỳ nhạy cảm với những tín hiệu này. Các nhà nghiên cứu làm việc với pheromone dẫn đường của loài kiến cắt lá Atta texana đã tính toán rằng một miligam chất này là đủ để dẫn một đàn kiến đi ba vòng quanh Trái đất.

Hơi pheromone bay hơi trên đường mòn dẫn đường cho con kiến, và con kiến phát hiện tín hiệu này bằng các thụ thể trên râu của nó. Pheromone trên đường mòn sẽ bay hơi tạo ra nồng độ hơi cao nhất ngay trên đường mòn, trong khu vực được gọi là không gian hơi. Khi đi theo đường mòn, con kiến di chuyển sang phải và sang trái, dao động từ bên này sang bên kia dọc theo đường mòn, lần lượt đưa râu này rồi đến râu kia vào không gian hơi. Khi con kiến di chuyển sang phải, râu bên trái của nó sẽ vào không gian hơi.

Tín hiệu nhận được khiến nó chuyển hướng sang trái, và con kiến tiếp tục theo hướng mới này cho đến khi râu bên phải của nó chạm đến không gian hơi. Sau đó, nó lại chuyển hướng sang phải, và cứ thế di chuyển qua lại dọc theo đường mòn.

Trả lời cho các câu 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 sau đây:

Câu 46 : What does the passage mainly discuss?

A. The mass migration of ants

B. How ants mark and follow a chemical trail

C. Different species of ants around the world

D. The information contained in pheromones

Câu 47 : The word "**intermittently**" in the passage is closest in meaning to _____

A. periodically

B. incorrectly

C. rapidly

D. roughly

Câu 48 : The phrase "**the one**" in the passage refers to a single _____

A. message

B. dead ant

C. food trail

D. species

Câu 49 : According to the passage, why do ants use different compounds as trail pheromones?

A. To reduce their sensitivity to some chemicals

B. To attract different types of ants

C. To protect their trail from other species

D. To indicate how far away the food is

Câu 50 : The author mentions the trail pheromone of the leafcutter ant to point out

A. how little pheromone is needed to mark a trail

B. the different types of pheromones ants can produce

C. a type of ant that is common in many parts of the world

D. that certain ants can produce up to one milligram of pheromone

Câu 51 : According to the passage, how are ants guided by trail pheromones?

A. They concentrate on the smell of food.

B. They follow an ant who is familiar with the trail

C. They avoid the vapor spaces by moving in a straight line.

D. They sense the vapor through their antennae.

Câu 52 : According to the passage, the highest amount of pheromone vapor is found _____.

A. in the receptors of the ants

B. just above the trail

C. in the source of food

D. under the soil along the trail

Câu 53 - 60: Read the passage carefully.

There were two widely divergent influences on the early development of statistical methods. Statistics had a mother who was dedicated to keeping orderly records of governmental units (state and statistics come from the same Latin root. status) and a gentlemanly gambling father who relied on mathematics to increase his skill at playing the odds in games of chance. The influence of the mother on the offspring, statistics, is represented by counting, measuring, describing, tabulating, ordering, and the taking of censuses-all of which led to modern descriptive statistics. From the influence of the father came modern inferential statistics, which is based **squarely** on theories of probability.

Descriptive statistics involves tabulating, depicting, and describing collections of data. These data may be either quantitative, such as measures of height, intelligence, or grade level-159 variables that are characterized by an underlying continuum-or the data may represent qualitative variables, such as sex, college major, or personality type. Large masses of data must generally undergo a process of summarization or reduction before they are comprehensible. Descriptive statistics is a tool for describing or summarizing or reducing to **comprehensible** form the properties of an otherwise unwieldy mass of data.

Inferential statistics is a formalized body of methods for solving another class of problems that present great difficulties for the unaided human mind. This general class of problems characteristically involves attempts to make predictions using a sample of observations. For example a school superintendent wishes to determine the proportion of children in a large school system who come to school without breakfast have been vaccinated for flu. or whatever. Having a little knowledge of statistics, the superintendent would know that it is unnecessary and inefficient to question each child; the proportion for the entire district could be estimated fairly accurately from a sample of as few as 100 children. Thus, the purpose of

inferential statistics is to predict or estimate characteristics of a population from a knowledge of the characteristics of only a sample of the population.

Tạm dịch: Có hai ảnh hưởng hoàn toàn trái ngược nhau đến sự phát triển ban đầu của các phương pháp thống kê. Thống kê có một người mẹ tận tâm với việc ghi chép có trật tự về các đơn vị chính phủ (từ "state" và "status" đều có cùng gốc Latinh, nghĩa là địa vị) và một người cha lịch lãm thích cờ bạc, dựa vào toán học để nâng cao kỹ năng chơi các trò chơi may rủi. Ảnh hưởng của người mẹ lên người con, tức là thống kê, được thể hiện qua việc đếm, đo lường, mô tả, lập bảng, sắp xếp và tiến hành điều tra dân số - tất cả đều dẫn đến thống kê mô tả hiện đại. Từ ảnh hưởng của người cha, thống kê suy luận hiện đại ra đời, dựa trên các lý thuyết về xác suất. Thống kê mô tả bao gồm việc lập bảng, mô tả và miêu tả các tập hợp dữ liệu. Những dữ liệu này có thể là định lượng, chẳng hạn như các chỉ số về chiều cao, trí thông minh hoặc trình độ học vấn - 159 biến số được đặc trưng bởi một sự liên tục tiềm ẩn - hoặc dữ liệu có thể đại diện cho các biến số định tính, chẳng hạn như giới tính, chuyên ngành đại học hoặc loại tính cách. Khối lượng lớn dữ liệu thường phải trải qua quá trình tóm tắt hoặc giảm bớt trước khi chúng trở nên dễ hiểu. Thống kê mô tả là một công cụ để mô tả, tóm tắt hoặc đơn giản hóa các đặc tính của một khối lượng dữ liệu khổng lồ, khó xử lý.

Thống kê suy luận là một hệ thống các phương pháp được hệ thống hóa để giải quyết một loại vấn đề khác, những vấn đề gây khó khăn lớn cho trí tuệ con người khi không có sự hỗ trợ của thống kê. Loại vấn đề này thường liên quan đến việc cố gắng đưa ra dự đoán bằng cách sử dụng một mẫu quan sát. Ví dụ, một hiệu trưởng trường học muốn xác định tỷ lệ trẻ em trong một hệ thống trường học lớn đến trường mà không ăn sáng đã được tiêm phòng cúm hoặc bất kỳ loại vắc-xin nào khác. Với một chút kiến thức về thống kê, hiệu trưởng sẽ biết rằng việc hỏi từng đứa trẻ là không cần thiết và không hiệu quả; tỷ lệ cho toàn quận có thể được ước tính khá chính xác từ một mẫu chỉ gồm 100 trẻ em. Do đó, mục đích của thống kê suy luận là dự đoán hoặc ước tính các đặc điểm của một quần thể dựa trên kiến thức về các đặc điểm của chỉ một mẫu của quần thể đó.

Trả lời cho các câu 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 sau đây:

Câu 53 : With what is the passage mainly concerned?

A. The drawbacks of descriptive and inferential statistics

B. Applications of inferential statistics

C. The development and use of statistics

D. How to use descriptive statistics

Câu 54 : According to the first paragraph, counting and describing are associated with

A. inferential statistics

B. descriptive statistics

C. unknown variables

D. quantitative changes

Câu 55 : Why does the author mention the "**mother**" and "**father**" in the first paragraph?

A. To point out that parents can teach their children statistics

B. To introduce inferential statistics

C. To explain that there are different kinds of variables

D. To present the background of statistics in a humorous and understandable way

Câu 56 : The word "**squarely**" in line 8 could best be replaced by which of the following?

A. solidly

C. rectangularly

B. geometrically

D. haphazardly

Câu 57 : Which of the following is **NOT** given as an example of a qualitative variable?

A. Gender

C. College major

B. Height

D. Type personality

Câu 58 : Which of the following statements about descriptive statistics is best supported by the passage?

A. It simplifies unwieldy masses of data.

B. It leads to increased variability.

C. It solves all numerical problems.

D. It changes qualitative variables to quantitative variables.

Câu 59 : The word "**comprehensible**" in paragraph 2 is closest meaning to _____.

A. descriptive

C. feasible

B. acceptable

D. understandable

Câu 60 : According to the passage, what is the purpose of examining a sample of a population?

A. To compare different groups

B. To predict characteristics of the entire population

C. To consider all the quantitative variables

D. To tabulate collections of data

Câu 61 : Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 \le 0.$

C. $\forall x \in \mathbb{R}, 2x^2 - 1 > 0.$

B. $\exists x \in \mathbb{R}, -x^2 + 2x - 3 \ge 0.$

D. $\forall x \in \mathbb{R}, -x^2 + 2x - 1 \le 0.$

Câu 62 : Bạn Đức muốn dùng 500000 đồng để mua x gói kẹo và y cái bánh. Biết mỗi gói kẹo có giá 40000 đồng, mỗi cái bánh có giá 75000 đồng. Mối liên hệ giữa x và y để Đức không mua hết số tiền ban đầu là:

A. $40000x + 75000y \ge 500000.$

C. $40000x + 75000y \le 500000.$

B. $40000x + 75000y > 500000.$

D. $40000x + 75000y < 500000.$

Trả lời cho các câu 63, 64 dưới đây:

Câu 63 : Khi $m = 2$, số giao điểm của đồ thị hàm số và đường thẳng $y = -2x + 7$ là:

A. 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

Câu 64 : Bất phương trình $f(x) < 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi:

A. $m \in (1;2)$

C. $m \in (-1;0)$

B. $m \in (2;3)$

D. $m \in (0;1)$

Trả lời cho các câu 65, 66 dưới đây:

Câu 65 : Tính P_n.

A. 24 **B.** 5040 **C.** 720 **D.** 120

Câu 66 : Hệ số của số hạng chứa x trong khai triển nhị thức Newton của $\left(\frac{nx^2}{2} - \frac{1}{x}\right)^n$ là:

A. $-\frac{125}{2}$ **B.** $\frac{125}{4}$ **C.** $-\frac{625}{8}$ **D.** $\frac{625}{4}$

Trả lời cho các câu 67, 68 dưới đây:

Câu 67 : Có bao nhiêu số tự nhiên có bốn chữ số đôi một khác nhau được lập từ S ?

A. 720 **B.** 120 **C.** 300 **D.** 360

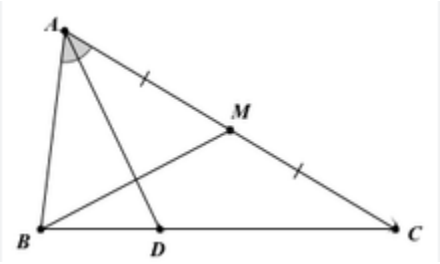
Câu 68 : Gọi T là tập các số tự nhiên có ba chữ số đôi một khác nhau lập từ S. Chọn ngẫu nhiên một số từ T. Xác suất để số được chọn chia hết cho 5 là:

A. 36% **B.** 18% **C.** 60% **D.** 30%

Trả lời cho các câu 69, 70, 71 dưới đây:

Câu 69 : Biết $BAD = 60^\circ$. Độ dài cạnh BC

A. $2\sqrt{10}$ **B.** $\sqrt{30}$ **C.** $\sqrt{70}$ **D.** $5\sqrt{2}$



Câu 70 : Biết $C(7,4)$, viết phương trình phân giác AD của $\triangle ABC$.

A. $x-2y+3=0$ **C.** $2x+y-4=0$

B. $x+2y-5=0$ **D.** $2x-y=0$

Câu 71 : Biết điểm C nằm trên tia Ox. Tọa độ C là:

A. $C(5,0)$ **C.** $C(7,0)$

B. $C(-5,0)$ **D.** $C(-7,0)$

Câu 72 : Tập nghiệm của phương trình $2\cos\left(2x-\frac{\pi}{4}\right)+1=0$ là:

A. $S=\left\{\frac{11\pi}{24}+k\pi, \frac{7\pi}{24}+k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\right\}$ **C.** $S=\left\{\frac{11\pi}{12}+2k\pi, -\frac{5\pi}{12}+2k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\right\}$

B. $S=\left\{-\frac{11\pi}{12}+2k\pi, \frac{5\pi}{12}+2k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\right\}$ **D.** $S=\left\{\frac{11\pi}{24}+k\pi, -\frac{5\pi}{24}+k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\right\}$

Câu 73 : Từ độ cao $60m$ so với mặt đất của một tòa nhà, người ta thả rơi tự do một quả bóng cao su. Sau mỗi lần chạm đất, quả bóng lại nảy lên độ cao bằng $\frac{1}{5}$ độ cao mà nó đạt được ngay trước đó. Biết quả bóng di chuyển theo phương thẳng đứng. Tổng độ dài hành trình của quả bóng kể từ lúc bắt đầu thả rơi đến khi quả bóng nằm yên trên mặt đất là:

A. 150m **B.** 120m **C.** 90m **D.** 100m

Trả lời cho các câu 74, 75 dưới đây:

Câu 74 : Khi $m=6$, số nghiệm của phương trình đã cho là:

A. 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

Câu 75 : Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là:

A. 3 **B.** 2 **C.** 7 **D.** 1

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu sau

Cho hàm số $f(x)=4\log_3^2\sqrt{x}+(m-3)log_3x+2-m,$ với m là tham số

Trả lời cho các câu 76, 77 dưới đây:

Câu 76 : Khi $m=-1$, số nghiệm nguyên của bất phương trình $f(x)<0$ là:

A. 9 **B.** 3 **C.** 11 **D.** 23

Câu 77 : Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình f(x)=0 có hai nghiệm phân biệt thuộc đoạn [1;9]

A. 3 **B.** 9 **C.** 2 **D.** 16

Trả lời cho các câu 78, 79, 80 dưới đây:

Câu 78 : Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

A. $(SAB)\perp(ABC)$ **C.** $SB\perp(SAO)$

B. $SA\perp(ABC)$ **D.** $SC\perp AB$

Câu 79 : Thể tích khối chóp S.ABC

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{24}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$

Câu 80 : Góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) bằng:

A. 90° **B.** 30° **C.** 45° **D.** 60°

Câu 81 : Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục và luôn dương trên đoạn [0;2]. Biết $\int_0^2 f(x)dx=5$

Tính tích phân $\int_0^2\left(e^{2+\ln f(x)}+3\right)dx.$

A. $5e^2-9$ **C.** $6e^2+6$

B. $5e^2+6$ **D.** $6e^2-9$

Câu 82 : Trong không gian Oxyz, cho hình thang ABCD vuông tại A,B, có diện tích $6\sqrt{2}$. Tọa độ: $A(1,2,1),\quad B(2,0,-1),\quad C(6,m,0),\quad D(a,b,c)$. Tính: $T=a+b+c+m.$

A. 7 **B.** 12 **C.** 3 **D.** 16

Trả lời cho các câu 83, 84 dưới đây:

Câu 83 : Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa Δ và vuông góc với mặt phẳng (Oxy).

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

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

Câu 84 : Gọi M là điểm trên trục hoành sao cho khoảng cách từ M đến Δ bằng OM. Tổng các giá trị hoành độ của M là:

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

Trả lời cho các câu 85, 86, 87 dưới đây:

Câu 85 : Khi $m=2$, tọa độ tâm đối xứng của đồ thị (C) là:

A. $(1;3)$ **C.** $\left(\frac{2}{3};\frac{128}{27}\right)$

B. $\left(\frac{3}{2};\frac{7}{8}\right)$ **D.** $(2;0)$

Câu 86 : Số giá trị nguyên của tham số m để (C) cắt đường thẳng $y=8-m^3$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB\le 10$ là:

A. 3 **B.** 6 **C.** 11 **D.** 5

Câu 87 : Gọi S là tập các giá trị nguyên của m để điểm cực tiểu của (C) nằm phía trên trục hoành. Tổng các phần tử của S là:

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

Trả lời cho các câu 88, 89, 90 dưới đây:

Câu 88 : Giả sử bài kiểm tra của Sơn gồm cả 3 câu hỏi ghi trên các phiếu mà thầy giáo đã rút ra. Xác suất để Sơn không biết làm cả 3 câu hỏi là:

A. $\frac{33}{925}$ **B.** $\frac{25}{896}$ **C.** $\frac{35}{918}$ **D.** $\frac{37}{950}$

Câu 89 : Giả sử trong số các phiếu thầy giáo đã rút ra, Sơn được phép chọn ngẫu nhiên 1 phiếu để làm bài. Xác suất để Sơn biết làm câu hỏi được chọn là:

A. $\frac{13}{15}$ **B.** $\frac{29}{35}$ **C.** $\frac{76}{85}$ **D.** $\frac{109}{125}$

Câu 90 : Giả sử trong số các phiếu thầy giáo đã rút ra, Sơn được phép chọn ngẫu nhiên 2 phiếu để làm bài. Biết rằng Sơn biết làm cả 2 câu hỏi ghi trên 2 phiếu đó. Tính xác suất để cả 2 phiếu Sơn chọn đều ghi câu hỏi môn Vật lý.

A. $\frac{61}{168}$

B. $\frac{79}{135}$

C. $\frac{85}{237}$

D. $\frac{91}{258}$

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu sau

Có 3 căn nhà màu hồng, xanh, tím và 1 công viên tạo thành một dãy liền kề nhau, trong đó công viên luôn kề bên căn nhà màu xanh và 1 căn nhà nào đó. Chủ nhân của ba căn nhà này là bác sĩ, doanh nhân và luật sư, mỗi người sở hữu 1 căn. Họ đều có sở thích nuôi động vật, nhưng không giống nhau. Dưới đây là một số thông tin:

- Bác sĩ không ở căn nhà màu hồng.
- Doanh nhân ở kề bên công viên và anh ta không nuôi mèo.
- Cá được nuôi trong căn nhà màu tím.

Trả lời cho các câu 91, 92, 93, 94 dưới đây:

Câu 91 : Nếu doanh nhân nuôi cá thì điều nào sau đây luôn đúng?

A. Luật sư nuôi mèo.

B. Luật sư nuôi chó.

C. Luật sư ở căn nhà màu xanh.

D. Luật sư ở căn nhà màu hồng.

Câu 92 : Nếu luật sư ở kề bên công viên thì điều nào sau đây luôn đúng?

A. Bác sĩ nuôi chó.

B. Luật sư nuôi mèo.

C. Bác sĩ ở căn nhà màu xanh.

D. Luật sư ở căn nhà màu hồng.

Câu 93 : Nếu chó được nuôi ở kề bên nhà của doanh nhân thì điều nào sau đây là đúng?

A. Luật sư nuôi cá.

B. Bác sĩ ở kề bên nhà doanh nhân.

C. Bác sĩ nuôi mèo.

D. Bác sĩ ở kề bên nhà luật sư.

Câu 94 : Nếu doanh nhân ở căn nhà màu hồng thì điều nào sau đây luôn đúng?

A. Cá được nuôi trong căn nhà kề bên nhà nuôi mèo.

B. Mèo được nuôi trong căn nhà kề bên nhà nuôi chó.

C. Cá được nuôi trong căn nhà kề bên công viên.

D. Mèo được nuôi trong căn nhà kề bên công viên.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu sau

Một lớp luyện thi Đánh Giá Năng Lực được tổ chức dạy học vào mỗi buổi tối từ thứ Hai đến thứ Sáu trong tuần. Một cặp giáo viên được chọn để giảng dạy cho mỗi buổi tối, gồm một giáo viên chính và một giáo viên phụ. Có 3 giáo viên chính là Sơn, Tâm, Uyên và 5 giáo viên phụ là Vân, Huân, Xuân, Yến, Giang. Các giáo viên được phân công giảng dạy thỏa điều kiện sau:

- Không có giáo viên nào được dạy 2 tối liên tục.
- Sơn và Xuân, nếu được phân công dạy thì họ phải luôn dạy chung.
- Vân phải được phân công dạy vào tối thứ Tư.
- Yến không thể dạy vào tối mà ngay trước hoặc ngay sau buổi tối Giang dạy.

Trả lời cho các câu 95, 96, 97, 98 dưới đây:

Câu 95 : Cặp giáo viên nào sau đây có thể dạy tối thứ Năm?

A. Uyên và Xuân.
C. Tâm và Uyên.
B. Huân và Yến.
D. Tâm và Yến.

Câu 96 : Nếu Tâm và Giang được phân công dạy vào tối thứ Hai thì cặp giáo viên nào dưới đây có thể dạy vào tối thứ Ba?

A. Sơn và Xuân.
C. Uyên và Yến.
B. Uyên và Vân.
D. Tâm và Huân.

Câu 97 : Nếu Uyên được phân công dạy chỉ một buổi tối thứ Ba thì chắc chắn một trong hai giáo viên được phân công dạy vào tối thứ Năm là

A. Sơn. **B.** Vân. **C.** Tâm. **D.** Yến.

Câu 98 : Nếu Sơn được phân công dạy vào tối thứ Hai và Giang được phân công dạy vào tối thứ Năm thì Yến có thể được phân công dạy vào tối thứ mấy?

A. Thứ Hai.
C. Thứ Tư.
B. Thứ Ba.
D. Thứ Sáu.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu sau

Bảng số liệu dưới đây biểu thị điểm kiểm tra thường xuyên và định kỳ một số môn của bạn Hà trong học kỳ vừa qua.

Môn	Kiểm tra thường xuyên (x1)				Kiểm tra giữa kỳ (x2)	Kiểm tra cuối kỳ (x3)	Điểm TB
Toán	8	9	6	9	8		8,5
Văn						8,5	7,5
Sử		8	9	6,5	4		
Thể dục			7,5	8		7,5	

Biết:

- Điểm kiểm tra cuối kỳ môn Toán và môn Sử bằng nhau.
- Điểm trung bình 4 bài kiểm tra thường xuyên môn Văn là 7.
- Điểm kiểm tra giữa kỳ môn Thể Dục cao hơn 1 điểm so với điểm trung bình môn Thể Dục.

Trả lời cho các câu 99, 100, 101, 102 dưới đây:

Câu 99 : Điểm kiểm tra cuối kỳ môn Toán là

A. 8. **B.** 8,5. **C.** 9. **D.** 9,5.

Câu 100 : Điểm trung bình môn Sử là

A. 6,5. **B.** 7,0. **C.** 7,5. **D.** 8,0.

Câu 101 : Điểm kiểm tra giữa kỳ môn Văn là

A. 6,5. **B.** 7,0. **C.** 7,5. **D.** 8,0.

Câu 102 : Điểm trung bình môn Thể Dục là

A. 9,0.

B. 8,5.

C. 8,0.

D. 7,5.

Một proton di chuyển từ điểm M cách bản dương 2cm đến điểm N cách bản dương 6cm dọc theo một đường sức điện của một điện trường đều thì lực điện sinh công $A_{MN} = 9,6 \times 10^{-18}\,\text{J}$.

Biết khối lượng và điện tích của proton lần lượt là $m = 1,67 \times 10^{-27}\,\text{kg}, q = 1,6 \times 10^{-19}\,\text{C}$, khoảng cách giữa hai bản là 15cm.

Trả lời cho các câu 103, 104, 105 dưới đây:

Câu 103 : Tính công của lực điện khi proton di chuyển tiếp 2cm từ N đến P.

A. $9,6\times10^{-18}$ J. **C.** $1,2\times10^{-18}$ J.

B. $2,4\times10^{-18}$ J. **D.** $4,8\times10^{-18}$ J.

Câu 104 : Biết vận tốc của proton tại M bằng 0. Vận tốc của proton khi tới P xấp xỉ bằng $(x\cdot10^5)$m/s. Tìm x.

A. 1,3. **B.** 2,4. **C.** 1,8. **D.** 0,9.

Câu 105 : Proton tiếp tục đến điểm Q cách bản âm 3cm. Vận tốc tại Q xấp xỉ bằng $(y\cdot10^5)$m/s. Tìm y (lấy 2 chữ số có nghĩa).

A. 1,70. **B.** 1,95. **C.** 2,87. **D.** 2,4.

Sử dụng thông tin trong văn bản sau để trả lời 3 câu hỏi tiếp theo

Áp suất hơi bão hòa là áp suất gây ra bởi hơi của một chất lỏng khi hệ đạt trạng thái cân bằng động giữa bay hơi và ngưng tụ, ở một nhiệt độ xác định. Khi một chất lỏng được chứa trong một bình kín, các phân tử ở bề mặt có thể bay hơi tạo thành hơi. Khi số phân tử bay hơi bằng với số phân tử ngưng tụ, hệ đạt trạng thái cân bằng, và áp suất của hơi lúc này gọi là áp suất hơi bão hòa.

Áp suất hơi bão hòa phụ thuộc vào nhiệt độ: khi nhiệt độ tăng, động năng của các phân tử tăng, khả năng bay hơi tăng dẫn đến áp suất hơi tăng. Nhiệt độ sôi của một chất là nhiệt độ tại đó áp suất hơi bão hòa của chất đó bằng với áp suất khí quyển bên ngoài. Ở điều kiện thường, áp suất khí quyển là 760 mmHg.

Mối quan hệ giữa áp suất hơi bão hòa và nhiệt độ được mô tả bằng phương trình thực nghiệm dạng Antoine: $\log P = A - \dfrac{B}{T}$,

Trong đó:

P là áp suất hơi bão hòa (mmHg),

T là nhiệt độ tuyệt đối ($T = t^\circ C + 273$) (K),

A, B là hằng số thực nghiệm của chất (> 0)

Ngoài ra, phương trình Clausius–Clapeyron: $\ln\left(\dfrac{P_2}{P_1}\right) = -\dfrac{\Delta H_{vap}}{R}\left(\dfrac{1}{T_2} - \dfrac{1}{T_1}\right)$,

trong đó:

ΔH_{vap} là nhiệt hóa hơi (J/mol),

$R = 8,314$J/(mol·K) là hằng số khí,

T_1, T_2 là nhiệt độ tuyệt đối (K),

P_1, P_2 là áp suất hơi tương ứng.

Phương trình này được suy ra từ Định luật thứ nhất của Nhiệt động lực học và nguyên lý cân bằng pha.

Trả lời cho các câu 106, 107, 108 dưới đây:

Câu 106 : Trong điều kiện nhiệt độ không đổi, điều nào sau đây đúng về áp suất hơi bão hòa?

A. Phụ thuộc vào thể tích bình chứa.

B. Tăng khi giảm nhiệt độ.

C. Không đổi với mỗi chất tại nhiệt độ xác định.

D. Tăng theo thời gian.

Câu 107 : Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau?

A. Nhiệt hóa hơi không ảnh hưởng đến áp suất hơi.

B. Áp suất hơi tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

C. Logarit của áp suất hơi tỉ lệ nghịch với nhiệt độ.

D. Áp suất hơi là hằng số với mọi chất.

Câu 108 : Một chất hữu cơ A có áp suất hơi bão hòa ở 323K và 348K lần lượt là $P_1 = 227\text{mmHg}, \quad P_2 = 630\text{mmHg}$. Nhiệt hóa hơi của chất A gần nhất là bao nhiêu?

A. $20,4\text{kJ/mol} \quad$ \quad **C.** $38,2\text{kJ/mol} \quad$ \quad

B. $28,5\text{kJ/mol} \quad$ \quad **D.** $41,2\text{kJ/mol}$

Sử dụng thông tin trong văn bản sau để trả lời 3 câu hỏi tiếp theo

Tôm càng xanh tên khoa học là Macrobrachium rosenbergii, là một loài có giá trị kinh tế cao được nuôi trồng phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long. Một số tỉnh có diện tích nuôi tôm càng xanh ở quy mô lớn như Kiên Giang, Cà Mau, Bạc Liêu và Sóc Trăng. Tuy nhiên, việc chủ động nguồn giống chưa hiệu quả. Giống thường được ương trực tiếp hoặc ương trong ao, bể xi măng. Phương pháp này làm tăng chi phí thức ăn và có mật độ thấp. Vì vậy công nghệ biofloc đã được ứng dụng trong ương giống tôm càng xanh, vừa tăng chất lượng nước nuôi trồng, vừa tạo nguồn thức ăn cho tôm càng xanh. Kết quả của một nghiên cứu sử dụng công nghệ biofloc nhằm xác định mật độ ương giống hợp lý được trình bày trong bảng dưới đây.

Mật độ (con/m^2)	Khối lượng (g/con)	Chiều dài (cm/con)	Năng suất (con/m^2)
400	0.57	3.27	379
600	0.54	3.09	548
800	0.47	3.03	738
1000	0.39	2.95	904
1200	0.37	2.89	1083

Trả lời cho các câu 109, 110, 111 dưới đây:

Câu 109 : Tại sao với mật độ 400 con/m^2 lại cho chỉ tiêu về khối lượng và chiều dài tốt nhất?

A. Khi đó tôm có đủ diện tích để phát triển về khối lượng và chiều dài

B. Khi đó môi trường cung cấp nguồn sống dồi dào giúp tôm xanh có thể phát triển tối đa.

C. Vì đây là mật độ phù hợp cho tôm phát triển tối đa và kinh tế nhất

D. Vì với mật độ này các cá thể tôm phải cạnh tranh về nguồn sống dẫn đến chúng tăng trưởng mạnh về chiều dài và kích thước để chiếm lĩnh không gian sống

Câu 110 : Khi mật độ tôm càng xanh tăng lên, khối lượng và chiều dài của con giống có xu hương giảm. Nhận định nào đúng khi nói về hiện tượng trên?

A. Mật độ lớn dẫn tới xảy ra hiện tượng ăn thịt lẫn nhau

B. Mật độ lớn dẫn tới chất thải dư thừa gây độc và tôm bị chết bớt

C. Mật độ lớn dẫn tới sự cạnh tranh về dinh dưỡng khiến tôm không thể phát triển tối đa

D. Mật độ lớn dẫn tới thiếu diện tích để tôm phát triển hết khả năng

Câu 111 : Giới hạn sinh thái được định nghĩa là?

A. Là khả năng cung cấp thức ăn của môi trường cho sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian

B. Là nhiệt độ của môi trường cho sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian

C. Là một khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái bất kì mà sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian

D. Là một khoảng giá trị xác định của nhiệt độ mà sinh vật có thể tồn tại và phát triển theo thời gian

Đọc tư liệu dưới đây và trả lời các câu hỏi

“Quốc dân đồng bào! Nhân dân Việt Nam hoan nghênh quân Đồng minh kéo vào Việt Nam để tước khí giới quân Nhật, nhưng cương quyết phản đối quân Pháp kéo vào Việt Nam, vì mục đích

của họ chỉ là hãm dân tộc Việt Nam vào vòng nô lệ một lần nữa. Hỡi đồng bào! Hiện một số quân Pháp đã lọt vào nước ta. Đồng bào hãy sẵn sàng đợi lệnh Chính phủ để chiến đấu!"

(Hồ Chí Minh Toàn tập: tập 4, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2011, trang 7)

Trả lời cho các câu 112, 113, 114 dưới đây:

Câu 112 : Lực lượng quân Đồng minh kéo vào Việt Nam để tước khí giới quân Nhật cuối năm 1945 gồm có

A. quân Anh và quân Trung Hoa Dân quốc.

B. quân Pháp và quân Trung Hoa Dân quốc.

C. quân Mỹ và quân Trung Hoa Dân quốc.

D. Quân Đức và quân Trung Hoa Dân quốc.

Câu 113 : Các lực lượng Đồng minh vào Việt Nam sau cách mạng tháng Tám năm 1945 đều có điểm chung nào sau đây?

A. Hỗ trợ thực dân Pháp trở lại xâm lược Việt Nam.

B. Thiết lập lại sự thống trị của triều đình Nguyễn.

C. Đều có âm mưu chống phá cách mạng Việt Nam.

D. Đều dùng vũ lực để trấn áp cách mạng Việt Nam.

Câu 114 : Nhận định nào sau đây là đúng về chủ trương của Chủ tịch Hồ Chí Minh và Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đối với thực dân Pháp sau năm 1945?

A. Chủ trương nhân nhượng, hòa hoãn về kinh tế và chính trị.

B. Kiên quyết đánh Pháp, không hòa hoãn, không nhân nhượng.

C. Vừa đánh vừa đàm, sẵn sàng nhượng bộ để đổi lấy độc lập.

D. Nhân nhượng có nguyên tắc, sẵn sàng cho đối đầu quân sự.

Dựa vào bảng số liệu sau và trả lời 3 câu hỏi bên dưới

TRỊ GIÁ XUẤT KHẨU VÀ NHẬP KHẨU HÀNG HOÁ Ở NƯỚC TA GIAI ĐOẠN 2010 – 2021

(Đơn vị: tỉ USD)

Năm / Tiêu chí	2010	2015	2020	2021
Tỉ giá xuất khẩu	72,2	162,0	282,6	336,1
Tỉ giá nhập khẩu	84,8	165,7	262,8	332,9

Dựa vào đoạn thông tin sau và trả lời 3 câu hỏi bên dưới

Trả lời cho các câu 115, 116, 117 dưới đây:

Câu 115 : Tổng giá trị xuất nhập khẩu nước ta giai đoạn 2010 - 2021 có xu hướng

A. biến động.

C. tăng liên tục.

B. giảm nhẹ.

D. tăng nhưng không ổn định.

Câu 116 : Việt Nam có giá trị nhập siêu lớn nhất vào năm nào?

A. 2010.

C. 2020.

B. 2015.

D. 2021.

Câu 117 : Giá trị xuất siêu năm 2021 của Việt Nam giảm bao nhiêu tỉ USD so với năm 2020?

A. 23,5 tỉ USD.

C. 16,5 tỉ USD.

B. 23,6 tỉ USD.

D. 16,6 tỉ USD.

Bảo đảm nước sạch là nhiệm vụ quốc gia quan trọng. Luật Bảo vệ môi trường 2014 quy định quản lý chất thải, nước thải tại đô thị và nông thôn. Chính phủ đặt mục tiêu đến năm 2030, 65% dân số nông thôn dùng nước sạch đạt chuẩn (tối thiểu 60 lít/người/ngày) và đến năm 2045, 100% dân nông thôn tiếp cận nước sạch, vệ sinh an toàn, bền vững.

Trả lời cho các câu 118, 119, 120 dưới đây:

Câu 118 : Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 đã đề cập đến những nội dung nào liên quan đến bảo đảm nước sạch?

A. Chỉ tập trung vào việc quản lý chất thải công nghiệp.

B. Quy định cách thức xử lý rác thải sinh hoạt ở khu đô thị.

C. Tăng cường tái chế nước thải công nghiệp.

Câu 119 : Mục tiêu cụ thể của Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030 là gì?

A. Đảm bảo 50% dân số nông thôn sử dụng nước sạch.

B. Đảm bảo 65% dân số nông thôn được sử dụng nước sạch theo quy chuẩn, tối thiểu 60 lít/người/ngày.

C. Đảm bảo 100% dân số nông thôn có nước sử dụng nhưng không cần đạt tiêu chuẩn.

D. Phấn đấu chỉ cải thiện vệ sinh môi trường ở nông thôn.

Câu 120 : Chiến lược nước sạch và vệ sinh nông thôn nhấn mạnh yếu tố nào quan trọng trong việc cấp nước sạch?

A. Chi phí thấp nhất, không cần quan tâm chất lượng.

B. Công bằng, thuận lợi, an toàn, và chi phí hợp lý.

C. Ưu tiên nước sạch cho các khu vực giàu tài nguyên nước.

D. Sử dụng nước tự nhiên mà không cần xử lý.