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

ĐỀ THAM KHẢO – SỐ 8

(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.

CẤU TRÚC ĐỀ THI

Nội dung	**Số câu**	**Thứ tự câu**
Phần 1: Sử dụng ngôn ngữ	**60**	**1 – 60**
1.1 Tiếng Việt	30	1 – 30
1.2 Tiếng Anh	30	31 – 60
Phần 2: Toán học	**30**	**61 – 90**
Phần 3: Tư duy khoa học	**30**	**91 – 120**
3.1. Logic, phân tích số liệu	12	91-102

PHẦN 1: SỬ DỤNG NGÔN NGỮ
1.1: TIẾNG VIỆT

Câu 1 : Đọc đoạn truyện cười sau và trả lời câu hỏi:

Một chủ tịch huyện bị cách chức và nằm bẹp trên giường vì uất hận. Vợ nghĩ ra cách: "Hãy đọc Thông báo khôi phục chức vụ cho ông ta, biết đâu sẽ có kết quả tốt."

Người vợ đề xuất thêm: "Thậm chí hãy đọc Thông báo thăng chức lên chủ tịch tỉnh cho ông ấy, chắc chắn sẽ làm ông ấy hạnh phúc."

Nghe xong, người chồng tỉnh táo ngay lập tức, khoẻ mạnh như xưa. Bác sĩ lo lắng: "Tăng liều thuốc mà không thấy tôi kê đấy, liệu có an toàn không?"

(Câu chuyện chủ tịch huyện, Truyện dân gian Việt Nam)

Thông điệp chính của đoạn truyện trên là gì?

A. Sự quan tâm của người thân có thể hoàn toàn thay thế vai trò của thuốc men.

B. Trạng thái tâm lý tích cực và cảm giác hạnh phúc có ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người.

C. Người bệnh thường có phản ứng mạnh khi gặp những thay đổi bất ngờ trong cuộc sống.

D. Những phương pháp điều trị không theo chỉ định của bác sĩ luôn tiềm ẩn rủi ro.

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

Nhật trường tân quán tiểu song minh,

Phong nạp hà hương viễn ích thanh.

Vô hạn ngâm tình thuỳ hội đắc,

Tịch dương lâu thượng vãn thiền thanh.

(Nguyễn Bỉnh Khiêm, *Hạ cảnh – Bạch Vân am thi tập)*

Không gian và thời gian trong bài thơ được thể hiện như thế nào?

A. Buổi sáng trong trẻo, náo nhiệt tại một quán trọ.

B. Buổi chiều tà yên tĩnh, tĩnh lặng ở lầu cao.

C. Buổi trưa oi ả, vắng vẻ bên bờ sông.

D. Buổi đêm thanh vắng, u buồn trong khu rừng.

Câu 3 : Đọc bài đồng dao sau và trả lời câu hỏi:

Bà còng đi chợ trời mưa

Cái tôm cái tép đi đưa bà còng

Đưa bà qua quãng đường đông

Đưa bà về tận ngõ trong nhà bà

Tiền bà trong túi rơi ra

Tép tôm nhặt được trả bà mua rau

(Bài Đồng dao *Bà còng đi chợ trời mưa)*

Trong đoạn trích trên, biện pháp nghệ thuật nào **không** được sử dụng?

A. Lặp từ.

C. Nhân hóa.

B. Miêu tả.

D. Nhịp điệu.

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

Thương nhau, chia củ sắn 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 đuốc 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...

(Việt Bắc, Tố Hữu)

Đoạn trên được viết theo thể thơ nào?

A. Thơ lục bát.

C. Thơ thất ngôn tứ tuyệt.

B. Thơ tự do.

D. Thơ song thất lục bát.

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

Ta lấy làm tiếc là không thể giương buồm nương theo làn gió nhẹ đang thổi đưa chú mày vào đất liền. Bởi ta đang bận tiếp một người bạn". Đúng lúc ấy, bất thình lình con cá giật mạnh, kéo lão ngã sấp xuống mũi thuyền và suýt lôi lão xuống biển nếu lão không gồng hết sức níu giữ và nới thêm dây. Con chim bay vụt lên khi sợi dây giật mạnh và ông lão thậm chí cũng không nhìn thấy nó bay đi. Lão thận trọng đưa tay phải sờ sợi dây và thấy bàn tay mình đang chảy máu.

(Ernest Hemingway, *Ông già và biển cả)*

Chi tiết nào trong đoạn trích cho thấy ông lão đang một mình trên biển?

A. Làn gió nhẹ đang thổi.

C. Ông lão tự nói chuyện.

B. Con cá giật mạnh.

D. Con chim bay vụt lên.

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

Bao giờ cho đến tháng ba,

Ếch cắn cổ rắn tha ra ngoài đồng.

Hùm nằm cho lợn liếm lông,

Một chục quả hồng nuốt lão tám mươi.

Nắm xôi nuốt trẻ lên mười,

Con gà, be rượu nuốt người lao đao.

*(*Vè *Bao giờ cho đến tháng ba)*

Dòng nào sau đây **không** nêu đúng đặc điểm nghệ thuật của đoạn thơ trên?

A. Phóng đại và tưởng tượng tạo nên những hình ảnh phi lý, hài hước.

B. Nghịch lý được sử dụng để làm nổi bật sự phi thực và kỳ lạ.

C. Nhân hóa các loài vật, tạo sự gần gũi và sống động.

D. Sử dụng ngôn ngữ giản dị, giàu hình ảnh để miêu tả thế giới phi thực.

Câu 7 : Đọc đoạn thơ sau và cho biết đối tượng trữ tình là ai?

đường chỉ tay đã đứt

dòng sông rộng vô cùng

Lorca bơi sang ngang

trên chiếc ghi – ta màu bạc

chàng ném lá bùa

cô gái di-gan

vào xoáy nước

chàng ném trái tim mình

vào lặng yên bất chợt

(Đàn ghi ta của Lorca, Thanh Thảo)

A. Lorca

C. Chiếc ghita.

B. Tác giả.

D. Cô gái.

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

Chó già kiếm cho mình một chỗ

Chợp mắt ngơi sau bữa cơm chiều

Máng ăn của Bò nhảy liều

Vào nằm chễm chệ phiêu diêu giấc nồng

(Ngọc Châu, *Chó già giữ xương)*

Chó Sói đói gày gò hốc hác

Xem chừng như sắp thác đến nơi

Tình cờ gặp cậu Chó nuôi

Cậu này thương cảm cất lời hỏi han:

(Ngọc Châu, *Chó nhà và chó sói)*

Hai đoạn thơ trên đều sử dụng hình ảnh loài chó để khắc họa những khía cạnh khác nhau của cuộc sống. Điểm chung nổi bật trong cách xây dựng hình ảnh loài chó của hai đoạn thơ là gì?

A. Cả hai đều sử dụng hình ảnh loài chó để phản ánh trạng thái sinh tồn và cuộc đấu tranh trong cuộc sống.

B. Cả hai đều khắc họa hình ảnh loài chó như biểu tượng của sự no đủ và yên bình.

C. Cả hai sử dụng hình ảnh loài chó để ca ngợi lòng trung thành và sự kiên nhẫn.

D. Cả hai đều thể hiện hình ảnh loài chó như đại diện cho sự tương trợ giữa các loài vật.

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

Nâng niu cái há vọng được quần áo đẹp và nhiều tiền ăn quà trong óc, tôi vui vẻ đi học, em Quế tôi ríu rít đem cỗ chuyền theo chị em đi chơi. Thấm thoắt tới mùa đông. Nhắc đến mùa đông tôi có cảm tưởng những mùa đông thuở xưa rét mướt buồn tẻ hơn những mùa đông mới đây và hiện nay. Vì những ngày mưa phùn dài lạ lùng với những cảnh vắng vẻ, lạnh lẽo nhưng không bao giờ hết. Phố tôi ở phố Hàng Sũ, chỉ tấp nập những dạo tháng tư, tháng năm tới tháng bảy tháng tám. Bắt đầu sang một, chạp và giêng hai thì đường sá thưa hẳn người đi lại. Vắng những tiếng cưa gỗ sè sè và đục đẽo lách cách, sự sinh hoạt như ngừng trệ hẳn. Tôi hãy còn những cảm giác tê lạnh khi hồi nhớ lại cái nền mây sẫm lởm chởm như ruộng màu mới cày vỡ và thứ hơi mờ mờ như khói do các cây cỏ ủng nát trong lạnh lẽo phả ra. Món tiền mẹ tôi cho vừa tiêu hết là tôi mong ngóng mẹ tôi về.

(Nguyên Hồng, *Những ngày ấu thơ)*

Vì sao tác giả lại cảm thấy "những mùa đông thuở xưa rét mướt buồn tẻ hơn những mùa đông mới đây và hiện nay"?

A. Vì ngày xưa nghèo khó hơn.

B. Vì ký ức tuổi thơ thường gắn liền với những cảm xúc sâu đậm, khó phai mờ.

C. Vì ngày xưa mùa đông lạnh hơn.

D. Vì ngày xưa không có nhiều hoạt động vui chơi giải trí như bây giờ.

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

Kết quả là, lại phải bắt đầu tất cả từ đầu, vì rằng hôm nay em kết luận là em chưa biết tí gì về ông cả, rằng hôm qua em đã xử sự như một đứa trẻ, như một bé gái, và hoá ra tất cả là tại lòng tốt của em, nghĩa là em đã tự khoe mình, như thói thường vẫn vậy mỗi khi ta bắt đầu xét định bản thân ta. Và để sửa chữa sai lầm, em quyết định tìm hiểu về ông một cách kĩ lưỡng nhất. Nhưng vì không có ai giúp em để tìm hiểu ông được nên ông phải tự mình kể cho em nghe, kể hết mọi chuyện. Ông là người như thế nào... Hãy bắt đầu kể đi, nhanh lên, kể hết chuyện đời mình đi.

(Fyodor Dostoevsky, *Những Đêm Trắng)*

Câu "hôm qua em đã xử sự như một đứa trẻ, như một bé gái" thể hiện điều gì về "em"?

A. Sự non nớt, thiếu chín chắn.

C. Sự kiêu ngạo, tự phụ.

B. Sự ngây thơ, trong sáng.

D. Sự hối hận, ăn năn.

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

Ông Nguyễn Đình Mầu là một tay cự phách trong nghề buôn gỗ. Cái két lù lù như cái tủ áo của ông, lúc thu tiền bán gỗ, ních chặt những giấy bạc, thường khi vì đem tiền gửi nhà băng mà vơi hẳn. Không những là tay buôn lớn ông lại còn là người nổi danh trong làng chơi. Xuống xóm chị em, chỉ một chầu xoàng, ông thường quăng ra được trăm bạc. Đánh bạc, thua năm, bảy trăm, một nghìn, ông nói: "Thế có thấm gì! Cờ bạc cò con!"

Hôm nay, uể oải nằm trên chiếc ghế chao, ông có vẻ nghĩ ngợi.

Đêm hôm qua, trong lúc cao hứng, ông đã thua một canh xóc đĩa tới đúng một nghìn. Một nghìn tiền mặt với ba trăm tiền "nước bọt" nữa. Tiền "nước bọt", ông tạm vay của một ông nghị ông mới được hân hạnh quen biết, để đặt một cái chẵn cuối cùng rồi rũ áo đứng lên.

(Vũ Trọng Phụng, *Cạm bẫy người)*

Từ "cự phách" trong đoạn văn có nghĩa gì?

A. Người rất nổi tiếng và có sức mạnh trong một lĩnh vực.

B. Người giàu có và thành đạt trong xã hội.

C. Người luôn gây rối, làm chuyện xấu.

D. Người rất kiên cường và bền bỉ.

Câu 12 : Tác phẩm nào dưới đây **không** thuộc giai đoạn 1945 - 1975 (Văn học cách mạng)?

A. "Nỗi buồn chiến tranh" (Bảo Ninh), "Đất rừng phương Nam" (Đoàn Giỏi), "Mặt trận" (Nguyễn Huy Tưởng)

B. “Lời kêu gọi toàn quốc kháng chiến” (Hồ Chí Minh), “Sao tháng Tám” (Tố Hữu), “Rừng Xà Nu” (Nguyễn Trung Thành)

C. “Đất rừng phương Nam” (Đoàn Giỏi), “Mặt trận” (Nguyễn Huy Tưởng), “Rừng Xà Nu” (Nguyễn Trung Thành)

D. “Làng” (Kim Lân), “Lời kêu gọi toàn quốc kháng chiến” (Hồ Chí Minh), “Sao tháng Tám” (Tố Hữu

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

A. Ngậm ngùi, ngập ngừng, ngẩn ngơ.

C. Ngậm ngùi, ngập ngừng, ngẫn ngơ.

B. Ngập ngùi, ngậm ngừng, ngẩn ngơ.

D. Ngập ngùi, ngập ngừng, ngẩn ngơ.

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

A. Chúng tôi cùng nhau quét dọn khu vực chung của cả nhóm.

B. Mọi người đều chung tay giúp đỡ bà con vùng lũ lụt.

C. Cuốn sách này chứa đựng nhiều giá trị đạo đức rất sâu sắc.

D. Việc làm của anh ấy thật sự đáng trân trọng và chưn nghĩa.

Câu 15 : Trong các câu sau, câu nào **không** mắc lỗi dùng từ?

A. Thầy cô luôn khuyến khích học sinh tạo lập những dự định lớn lao trong cuộc sống.

B. Cậu ta là một thanh niên rất khéo léo, biết lợi dụng người khác để đạt được mục tiêu.

C. Sau kỳ thi, nhiều thí sinh đã bày tỏ lòng biết ơn đến hội đồng giám khảo.

D. Các vận động viên đang cố gắng giành giật những cơ hội để đạt huy chương.

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

A. Người ta đã tìm ra nguyên nhân và lý do chính gây ra vụ việc.

B. Mẹ tôi luôn nhắc nhở và khuyên bảo tôi phải sống ngay thẳng.

C. Anh ấy là một người trung thực và đáng tin cậy trong công việc.

D. Việc nghiên cứu cần có sự kiên nhẫn và lòng quyết tâm cao.

Câu 17 : Đọc đoạn văn sau và xác định kiểu câu của câu “Im lặng.”

“Trong lớp học, thầy giáo nhìn cả lớp với ánh mắt nghiêm nghị. Tiếng nói chuyện rì rầm dần tắt. Im lặng. Không khí trang nghiêm bao trùm cả căn phòng.”

A. Câu rút gọn.

C. Câu ghép.

B. Câu đặc biệt.

D. Câu đơn.

Câu 18 : Câu sau mắc lỗi sai gì?

“Các nhà văn tiêu biểu trong văn học hiện thực phê phán Việt Nam gồm Tô Hoài, Nguyễn Công Hoan, Nam Cao, và Chí Phèo.”

A. Câu sai logic.

C. Câu sai ngữ nghĩa.

B. Câu sai cấu trúc.

D. Câu sai phong cách.

Câu 19 : Câu nào sau đây có cấu trúc chưa hoàn chỉnh?

A. Bên ngoài trời mưa lất phất, những con đường vắng lặng dưới ánh đèn đường vàng vọt, vài chiếc lá khô cuốn theo từng cơn gió nhẹ lướt qua.

B. Dưới mái hiên của ngôi nhà cổ kính, những giò phong lan rực rỡ khoe sắc, tỏa hương thơm dịu nhẹ lan tỏa khắp sân vườn.

C. Bước vào bên trong căn phòng rộng lớn, trên kệ sách bày đầy những cuốn tiểu thuyết kinh điển của văn học thế giới.

D. Sau một chuyến hành trình dài đầy gian nan, đoàn thám hiểm cuối cùng cũng đặt chân đến đỉnh núi phủ đầy tuyết trắng.

Câu 20 : “Dựa vào số liệu nghiên cứu và phản hồi từ khách hàng trong thời gian gần đây.”

Câu trên là câu chưa hoàn chỉnh vì thiếu thành phần nào sau đây?

A. Thiếu chủ ngữ.

C. Thiếu trạng ngữ.

B. Thiếu vị ngữ.

D. Thiếu nòng cốt câu.

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

Cái nhà ở thụt vào mãi trong làng. Từ ngoài đường nhựa có một cái ngõ gạch đi vào. Ngõ vào đến nhà ấy vừa cùng. Nhưng vòng đến sau nhà, một cái ngõ khác trũng hơn, kề một đầu lên cái ngõ kia và chạy sang tận mặt kia làng, vắt hai sợi râu đỏ của nó lên cái sườn xanh rì của một con đê lớn. Cái lối đi bẩn thỉu và rác rưởi! Lẫn rác mục, lá khô phủ trên mặt, dầy đến nỗi người

ta đi thấy lún chân. Thứ và San đã đi qua đấy một vài lần, nhưng chưa bao giờ trông thấy cái nhà, có lẽ chỉ vì đến đây họ còn mải chăm chú nhìn mặt đất để tránh những thứ dơ bẩn nhan nhản ở lối đi. Vả lại cái nhà liền sát một cái chuồng ngựa đua to, ở đầu trong. Cái chuồng ngựa với những con ngựa cao lớn, nở nang, chải chuốt và kiêu hãnh như bộ binh phục mới, những con ngựa thở phì phì và đập chân kêu bôm bốp, choán hết cả sự chú ý của người ta. Người ta chỉ trông thấy cái chuồng ngựa mà thôi. Nó nuốt hết cái nhà. Đứng bên ngoài mà trông, ai cũng tưởng cái nhà là một phần chuồng ngựa.

Dừng lại trước cái cổng thấp lè tè đục ngay vào một bức tường sau, Thứ hỏi San:

- Thế ra chỗ này cũng còn một cái nhà ư?

- Tôi cũng không ngờ đấy.

(Nam Cao, *Sống mòn)*

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

Câu 21 :

Phương thức biểu đạt của văn bản trên

A. Tự sự

B. Miêu tả

C. Biểu cảm

D. Thuyết minh

Câu 22 : Tác dụng chính của việc miêu tả lối đi "bẩn thỉu và rác rưởi" trong đoạn trích là gì?

A. Tạo không khí ghê rợn cho câu chuyện.

B. Làm nổi bật sự nghèo nàn của cảnh làng quê.

C. Góp phần lí giải vì sao con người dễ bỏ qua những giá trị nhỏ bé.

D. Thể hiện thái độ phê phán trực tiếp của tác giả.

Câu 23 : Từ hình ảnh cái nhà nhỏ bé bị "nuốt chửng" bởi chuồng ngựa, có thể hiểu dụng ý nghệ thuật của tác giả là gì?

A. Con người nhỏ bé trước sức mạnh của thiên nhiên.

B. Những cá nhân yếu thế dễ bị các thế lực lớn lấn át trong xã hội.

C. Con người thờ ơ trước vẻ đẹp đời sống.

D. Sự đối lập giữa cái bình thường và cái phi thường.

Câu 24 : Nếu đặt đoạn trích trong bối cảnh xã hội hiện nay, hình ảnh "cái nhà bị nuốt chửng bởi chuồng ngựa" có thể liên hệ gần nhất với hiện tượng nào?

A. Những giá trị truyền thống bị mai một trong đời sống hiện đại.

B. Con người bị chi phối bởi điều kiện vật chất khó khăn.

C. Áp lực công việc khiến con người không quan tâm đến đời sống tinh thần.

D. Sự phát triển đô thị làm thay đổi diện mạo làng quê

Câu 25 : Nội dung chính của đoạn trích là gì? Bài học nào có thể rút ra từ đoạn trích?

A. Sự miêu tả một cảnh làng quê bình dị, phản ánh đời sống con người.

B. Sự đối lập giữa cái nhỏ bé, mờ nhạt với cái lớn lao, kiêu hãnh; gợi ý về tầm quan trọng của sự thấu hiểu và chú ý đến những giá trị xung quanh.

C. Phê phán lối sống hời hợt, không chú tâm vào điều quan trọng trong xã hội.

D. Khẳng định sự khác biệt giữa cái tự nhiên và cái nhân tạo.

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

Năm 2023, nhóm nghiên cứu từ Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (EPA) tổng hợp dữ liệu từ 28 phân tích riêng biệt về khói phát ra trong các vụ cháy đô thị, so sánh với thành phần hóa học của khói cháy rừng hoang dã. Kết quả, cả hai loại cháy đều tỏa ra lượng CO2, CO và bụi mịn tương tự nhau. Đây đều là những mối nguy hiểm lớn cho sức khỏe.

Tuy nhiên, khói từ cháy đô thị còn chứa nhiều chất nguy hiểm khác với nồng độ cao. Ví dụ, hydrocarbon thơm đa vòng (PAH) là nhóm hóa chất có thể gây ung thư với hệ số phát thải cao hơn ba bậc so với khói cháy rừng hoang dã. Hình thành tự nhiên trong than đá, dầu thô, xăng, PAH cũng được tìm thấy trong khói thuốc lá và liên quan đến một số rối loạn về máu và gan. Một số hóa chất nguy hiểm khác như dioxin và furan trong khói cháy đô thị thậm chí cao hơn 5 - 6 bậc so với trong các vụ cháy thảm thực vật. Những chất này đã được chứng minh là làm gián đoạn điều hòa hormone, ức chế khả năng sinh sản, góp phần gây ung thư.

Với vật liệu đa dạng trong đô thị, không ngạc nhiên khi các vụ cháy như ở Los Angeles sẽ giải phóng một tổ hợp phức tạp những hóa chất độc hại, và danh sách trên chắc chắn vẫn chưa kết thúc. Ví dụ, chất phosgene sinh ra khi nhựa cháy có thể gây tổn thương phổi, suy hô hấp. Kim loại nặng như chì, crom, cadmium, arsenic cũng phát tán vào không khí khi xảy ra cháy đô thị. Hiện tại, khó có thể khẳng định chính xác mức độ ô nhiễm không khí hay nguy cơ với sức khỏe con người từ các vụ cháy Los Angeles. Tuy nhiên, khói cháy rừng có thể di chuyển rất xa và ảnh hưởng đến dân cư cách nguồn cháy hàng nghìn km. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu làm tăng cả

tần suất lẫn cường độ cháy rừng, mối đe dọa với sức khỏe cộng đồng có thể sẽ tăng lên trong những năm tới.

(Báo Vnexpress, *Hiểm họa từ khói cháy rừng đô thị).*

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

Câu 26 : Nghiên cứu của EPA so sánh khói từ hai loại cháy nào?

A. Cháy rừng trồng và cháy rừng hoang dã

B. Cháy đô thị và cháy rừng hoang dã

C. Cháy nhà dân và cháy nhà cao tầng

D. Cháy do thiên tai và cháy do con người

Câu 27 : Dòng nào sau đây thể hiện rõ nhất việc sử dụng biện pháp so sánh trong bài viết về khói cháy?

A. "Năm 2023, nhóm nghiên cứu từ Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (EPA) tổng hợp dữ liệu từ 28 phân tích riêng biệt..."

B. "...hydrocarbon thơm đa vòng (PAH) là nhóm hóa chất có thể gây ung thư với hệ số phát thải cao hơn ba bậc so với khói cháy rừng hoang dã."

C. "Hiện tại, khó có thể khẳng định chính xác mức độ ô nhiễm không khí hay nguy cơ với sức khỏe con người từ các vụ cháy Los Angeles."

D. "...trong bối cảnh biến đổi khí hậu làm tăng cả tần suất lẫn cường độ cháy rừng..."

Câu 28 : Nội dung chính của bài viết là gì?

A. So sánh mức độ nguy hiểm của khói từ cháy đô thị và cháy rừng, nhấn mạnh sự nguy hại của các chất độc hại trong khói cháy đô thị.

B. Phân tích thành phần hóa học của khói từ cháy đô thị và cháy rừng, chỉ ra sự khác biệt về nồng độ các chất độc hại.

C. Cảnh báo về tác hại của khói cháy đô thị đối với sức khỏe con người, đặc biệt là các chất gây ung thư và rối loạn nội tiết.

D. Nêu bật sự nguy hiểm của khói cháy nói chung và khói cháy đô thị nói riêng, đồng thời đề cập đến tác động của biến đổi khí hậu.

Câu 29 : Giả sử bạn là một nhà hoạch định chính sách, dựa trên thông tin trong bài viết, bạn sẽ ưu tiên nguồn lực cho hoạt động nào dưới đây để giảm thiểu tác hại của khói cháy đối với sức khỏe cộng đồng?

A. Nghiên cứu phát triển vật liệu xây dựng ít tạo khói độc khi cháy.

B. Đầu tư hệ thống cảnh báo cháy sớm và trang bị phòng cháy chữa cháy hiện đại.

C. Tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục về phòng cháy chữa cháy và tác hại của khói cháy.

D. Nghiên cứu các biện pháp y tế để điều trị hiệu quả các bệnh liên quan đến khói cháy.

Câu 30 : PAH là một nhóm chất có khả năng gây ung thư, tồn tại trong khói thuốc lá và khói từ các hoạt động đốt cháy trong đô thị. Về lâu dài, để giảm thiểu tác hại của PAH đối với sức khỏe cộng đồng một cách bền vững, biện pháp nào dưới đây được đánh giá là hiệu quả nhất?

A. Phát triển các thiết bị bảo hộ cá nhân có khả năng lọc PAH tốt hơn cho người dân.

B. Đẩy mạnh tuyên truyền nhằm thay đổi hành vi của người dân trong việc sử dụng thuốc lá và các hoạt động đốt cháy.

C. Kiểm soát nguồn phát thải bằng cách thay đổi công nghệ và vật liệu sản xuất nhằm hạn chế hình thành PAH.

D. Tăng cường giám sát chất lượng không khí tại các khu vực đô thị đông dân cư.

1.2: TIẾNG ANH

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

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

Câu 31: 50% of the medicines currently in use are _____ natural products and made from animals or plants.

A. derived from

C. spread out

B. carried out

D. made up

Câu 32: By the time the year ends, they _____ more progress on their project than they had initially expected.

A. will have made

C. had made

B. made

D. making

Câu 33: Staying in a hotel costs _____ renting a room in a dormitory for a week.

A. as much as twice

C. twice more than

B. twice as much as

D. twice as

Câu 34: The well-known _____ , Joseph Rowntree, was concerned with the welfare of his employees.

A. humanization

C. human

B. humanism

D. humanitarian

Câu 35: The man was waiting on _____ side of the street.

A. other

C. the others

B. the other

D. another

Question 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 dưới đây:

Câu 36: She was thrilled to receive an acceptance letter from an university she had always dreamed of attending, where she plans to pursue her degree in architecture.

A. was thrilled

C. attending

B. an

D. plans

Câu 37: Each of the students are responsible for their own work, ensuring that they complete their assignments on time and contribute their perspectives to group projects.

A. are

C. contribute

B. ensuring

D. perspectives

Câu 38: Everyone should complete their assignments on time, regardless of what obstacles they encounter on their way, which it might seem insurmountable at first.

A. Everyone

C. regardless of

B. should

D. which

Câu 39: Both of the managers' strategies have been effective, but Peter's have shown greater results, particularly in terms of increasing overall sales.

A. managers'

C. Peter's

B. have been

D. in terms of

Câu 40: The person sitting next to me kept laughing during the film, who really annoyed me because it disrupted my concentration.

A. sitting

C. who

B. laughing

D. concentration

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

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

Câu 41: Had she taken the early train, she would be here already.

A. If she had taken the early train, she would be here already.

B. If she took the early train, she would be here already.

C. If she had taken the early train, she would have been here already.

D. If she would have taken the early train, she would be here already.

Câu 42: My father said to me: "Why are you late? Did you miss the train?"

A. My father told me why I was late and did admit the train.

B. My father asked me why I was late and did I miss the train.

C. My father asked me why you were late and if you missed the train.

D. My father asked me why I was late and whether I had missed the train.

Câu 43: "Please don't tell anyone what happened", Ann said to me

A. Ann asked me don't tell anyone what happened.

B. Ann told me don't tell anyone what happened.

C. Ann said to me don't tell anyone what happened.

D. Ann asked me not to tell anyone what happened.

Câu 44: It's high time you visited your grandparents.

A. Unless you visit your grandparents soon, it won't be good.

B. It takes a long time to visit your grandparents.

C. You can visit your grandparents anytime.

D. You should have visited your grandparents earlier.

Câu 45: I wish I had studied harder for the test.

A. It takes a lot of effort to study for the test.

B. Since I didn't study hard, I wish for a better result.

C. I had better study harder for the test.

D. If I could study harder, I would pass the test.

Question 46 - 52: Read the passage carefully.

1. We often have stereotypical images of rockers as rebellious, classical music fans as quiet and modest, and lovers of rap as loquacious and outgoing. But is it really true that our musical tastes reveal our personality? According to a recent research from a university in Edinburgh, it is.
2. Professor North, one of the researchers, says that people often express their identity through the kind of music they listen to, the kind of clothes they wear and their hobbies and interests. So, it is not surprising that musical tastes may say something about their personality. The researchers interviewed more than 36,000 people across the world, asked them about their musical tastes, and gave them personality tests. Did the research prove that our stereotypical images are right? Here are some of the results: (1) lovers of indie music are not very confident, gentle or hard- working, but they are very creative; (2) country and western fans are hard-working and not shy; (3) rap fans are outgoing and energetic; (4) fans of pop songs are not creative, but are hard-working, gentle and outgoing; and (5) the best fans to be around are soul fans, because they are creative, confident, outgoing and gentle.
3. Perhaps the most surprising result was that classical music fans and heavy metal fans have very similar personalities. People think of heavy metal fans as being very sad and unhappy. But like classical fans, they are in fact easy-going and creative, and not very outgoing. Professor North also says that the results explain why so many people are good friends with people who like the same music. Heavy metal fans in Sweden have more in common with heavy metal fans in Brazil than with, say, Swedish fans of pop.

4. The results also explain that, since music is likely to be closely connected to our personalities, some of us are very passionate about what we listen to. However, the research does not say what people who listen to lots of different types of music are like. Perhaps they are perfectly balanced. So, what does your music say about you?

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

Câu 46: What is the passage mainly about?

A. Past and present studies on the link between music and personality

B. Findings on the relationship between personality and choice of music

C. Surprising research evidence of musical tastes determining personality

D. The influence of personality on many musical genres' development

Câu 47: The word loquacious in paragraph 1 is closest in meaning to_____.

A. indecisive

C. talkative

B. passive

D. adaptive

Câu 48: In paragraph 2, the researchers interviewed more than 36,000 people across the world and asked them about their musical tastes and _____.

A. their hobbies and interests

C. their educational background

B. their personality traits

D. their favorite clothing style

Câu 49: The word them in paragraph 2 refers to _____.

A. musical tastes

C. researchers

B. personality tests

D. participants

Câu 50: In paragraph 3, Professor North explains that both classical music fans and heavy metal fans are _____.

A. sad and dissatisfied

C. confident and sociable

B. easy-going and imaginative

D. hard-working and friendly

Câu 51: Which of the following can be inferred from paragraph 3?

A. Heavy metal fans are always sad and unhappy.

B. Classical music and heavy metal fans have very different personalities.

C. Heavy metal fans are more likely to be outgoing than classical music fans.

D. Classical music and heavy metal fans share similar personality traits, such as being creative and easy-going.

Câu 52: According to paragraph 4, what is not addressed in the research findings?

A. The similarities between classical music and heavy metal fans.

B. How listening to different types of music may reflect balanced personalities.

C. How passionate people are about their musical preferences.

D. The connection between music and personalities.

Question 53 – 60: Read the passage carefully.

1. Certain birds are, more often than not, considered bad luck, or even a sign of impending death. For example, all over the world, both crows and ravens have some connection to war and death. In early times, crows and ravens were thought to accompany the gods of war, or be signs of the gods' approaching arrival. This idea later changed. Crows in particular were thought to be harbingers of ill fortune or, in some cases, guides to the afterlife. Woe be it to the person who saw a single crow or raven flying overhead, for this was most certainly a portent of death in the near future.
2. Interestingly, though potentially bad luck for people individually, the raven is considered to be good luck for the crown of England. So much so, in fact, that a "raven master" is, even today, an actual government position in London. He takes care of the ravens there and also clips their wings, ensuring that these birds can never fly far from the seat of the British government. This way, the kingdom will never fall to ill fortune.
3. Another bird that is thought to play a part in forecasting the fortunes of people is the swallow. Depending on how and when it is seen, the swallow can be a harbinger of either good or ill fortune. Perhaps inspired by the swallow's red-brown breast, Christian people initially related the swallow to the death of Jesus Christ. Thus, people who saw a swallow fly through their house considered it a portent of death. Later, however, farmers began to consider swallows signs of good fortune. Any barn that has swallows living in it is sure to be blessed in the following year. Farmers also have to beware of killing a swallow; that would be certain to end any good luck they might have had.
4. Though many people think these superstitions are old wives' tales, there is actually some evidence to support them. For example, crows and ravens, being scavengers, appear at the aftermath of battles. Thus, large numbers of crows and ravens could be good indications of war in an area. As well, swallows feed on insects that can cause infections in cattle. Thus, a farmer who has many swallows in his barn may actually have healthier animals on his farm. Therefore, the next time you feel inclined to laugh at an old wives' tale, maybe you had better find out if there is any truth to it first!

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

Câu 53 (VD): Which of the following could be the best title of the passage?

A. The crows and their predictions

C. Superstitions about birds

B. The different beliefs in birds

D. Are birds bad lucks

Câu 54: The phrase **this idea** in the first paragraph refer to _____

A. Crows and ravens have some connection to war and death.

B. Crows and ravens were thought to accompany the gods of war.

C. Certain birds are often considered bad luck.

D. Crows and ravens were thought to be the sign of the gods' departure.

Câu 55: The word **portent** in paragraph 1 is closest in meaning to _____ .

A. augury

C. confidence

B. suddenness

D. conviction

Câu 56: Which of the following can be inferred from paragraph 1?

A. Crows and ravens are connected to war and death through their historical symbolism.

B. Ravens are generally viewed as symbols of good luck for most people.

C. Swallows are never associated with death in any culture.

D. Crows and ravens are seen only as harbingers of bad weather.

Câu 57: In paragraph 2, the raven is considered to be good luck for the crown of England because it ____.

A. symbolizes the power of the British monarchy

B. is believed to prevent the kingdom from falling to ill fortune

C. is associated with war and death

D. is a sign of impending prosperity for the country

Câu 58: In paragraph 3, it is NOT mentioned that_____.

A. Swallows are associated with good fortune in farming.

B. Swallows were once linked to the death of Jesus Christ.

C. Killing a swallow brings good luck to a farmer.

D. A swallow's red-brown breast inspired Christian symbolism.

Câu 59: In paragraph 4, the author uses the word **<u>therefore</u>** in order to_____.

A. emphasize a conclusion

C. contrast two ideas

B. give an example

D. clarify a fact

Câu 60: It can be seen in paragraphs 2, 3, and 4 that_____.

A. Superstitions about birds are entirely false.

B. The meanings of birds in superstitions can vary based on context.

C. Birds' symbolic meanings are not linked to their physical characteristics.

D. Swallows are the most well-known birds related to bad luck.

PHẦN 2: TOÁN HỌC

Câu 61 : Trong kì thi chọn học sinh giỏi các môn văn hoá, lớp 10A có 7 học sinh đăng kí thi môn Toán, 5 học sinh đăng kí thi môn Vật lí, 6 học sinh đăng kí thi môn Hoá học; trong đó có 3 học sinh đăng kí thi cả Toán và Vật lí, 4 học sinh đăng kí thi cả Toán và Hoá học, 2 học sinh đăng kí thi cả Vật lí và Hoá học, 1 học sinh đăng kí thi cả ba môn. Hỏi lớp 10A có tất cả bao nhiêu học sinh đăng kí thi học sinh giỏi các môn Toán, Vật lí, Hoá học?

A. 10 **B.** 18 **C.** 9 **D.**

Câu 62 : Nếu $\log_7 x = 8\log_7(ab^2) - 2\log_7(a^3b) \quad (a,b>0)$ thì x bằng bao nhiêu?

A. a^4b^6 **B.** a^2b^{14} **C.** a^6b^{12} **D.** a^8b^{14}

Câu 63 : Cho giới hạn $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{3x^2-(3a+2)x+b}{x^2-3x+2}=4$. Giá trị của biểu thức $T=a^2+b^2$ là bao nhiêu?

A. $T=90$

C. $T=16$

B. $T=80$

D. $T=20$

Câu 64 : Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đồ thị $(C): y=\dfrac{2x-1}{x+1}$ biết tiếp tuyến Δ đi qua điểm $M(-1;4)$.

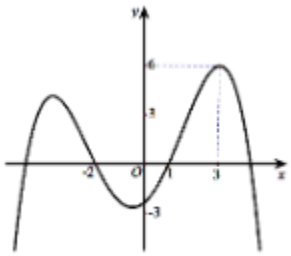
A. $\Delta: y=-4x$

C. $\Delta: y=x+5$

B. $\Delta: y=\frac{1}{3}x+\frac{13}{3}$

D. $\Delta: y=\frac{3}{4}x+\frac{19}{4}$

Câu 65 : Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị $f(x)$ như hình vẽ dưới đây. Số điểm cực đại của hàm số là?



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

Câu 66 : Cho hàm số $y=\sqrt{x^2-4x+5}$ có hai tiệm cận xiên. Giao điểm của hai tiệm cận xiên là $M(a,b)$. Khi đó $a+b$ bằng bao nhiêu?

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

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

Cho hàm số $y=f(x)=\frac{x^2+mx+2m}{x+1}$, với m là tham số thực.

Trả lời cho các câu 67, 68, 69 dưới đây:

Câu 67 : Với $m=2$, hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(-2,0)$

C. $(1,+\infty)$

B. $(-2,-1)$

D. $(-1,1)$

Câu 68 : Giá trị của m thuộc khoảng nào dưới đây để đường thẳng $y=2x-1$ đi qua tâm đối xứng của đồ thị hàm số $y=f(x)$?

A. $(0,2)$

C. $(-3,-2)$

B. $(-2,0)$

D. $(2,3)$

Câu 69 : Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = f(x) = \dfrac{x^2 + mx + 2m}{x+1}$ có hai điểm cực trị A, B sao cho tam giác OAB vuông tại O.

Tích các phần tử của S bằng bao nhiêu?

A. 9 **B.** 0 **C.** 4 **D.** 5

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

Cho cấp số nhân (u_n) có: $\begin{cases} u_{20} = 8u_{17}, \\ u_1 + u_5 = 272. \end{cases}$

Trả lời cho các câu 70, 71 dưới đây:

Câu 70 : Tổng của 100 số hạng đầu tiên của cấp số nhân này là:

A. $16(2^{100} - 1)$

B. $16(2^{100} + 1)$

C. 16.2^{100}

D. $\dfrac{2^{100} - 1}{16}$

Câu 71 : Tìm giới hạn $\lim\limits_{n \to +\infty} \dfrac{u_n + 5}{2u_{n+1} + 1}$.

A. $\dfrac{1}{2}$ **B.** 2 **C.** $\dfrac{1}{4}$ **D.** 4

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

Một phân xưởng sản xuất hai kiểu mũ. Thời gian để làm ra một chiếc mũ kiểu thứ nhất nhiều gấp hai lần thời gian làm ra một chiếc mũ kiểu thứ hai. Nếu chỉ sản xuất toàn kiểu mũ thứ hai thì trong 1 giờ phân xưởng làm được 60 chiếc. Phân xưởng làm việc 8 tiếng mỗi ngày và thị trường tiêu thụ tối đa trong một ngày là 200 chiếc mũ kiểu thứ nhất và 240 chiếc mũ kiểu thứ hai. Tiền lãi khi bán một chiếc mũ kiểu thứ nhất là 24 nghìn đồng, một chiếc mũ kiểu thứ hai là 15 nghìn đồng.

Trả lời cho các câu 72, 73 dưới đây:

Câu 72 : Gọi số lượng mũ kiểu thứ nhất và kiểu thứ hai mà phân xưởng cần sản xuất trong một

ngày lần lượt là x, y $(x, y > 0, x, y \in \square)$. Hỏi bất phương trình nào biểu diễn thời gian phân xưởng làm việc 8 giờ mỗi ngày?

A. $x + 2y \le 480$ **C.** $2x + y \le 8$

B. $60x + 30y \le 480$ **D.** $2x + y \le 480$

Câu 73 : Tính số lượng mũ kiểu thứ hai trong một ngày mà phân xưởng cần sản xuất để tiền lãi thu được là cao nhất.

A. 200 **B.** 240 **C.** 80 **D.** 120

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

Cho phương trình $\log^2_{\sqrt{3}} x - m \log_{\sqrt{3}} x + 1 = 0$

Trả lời cho các câu 74, 75 dưới đây:

Câu 74 : Khi $m = \frac{5}{2}$, phương trình có hai nghiệm $x_1 < x_2$.

Khi đó $x_1^4 + x_2^4$ bằng bao nhiêu?

A. 80 **B.** 84 **C.** 82 **D.** 81

Câu 75 : Biết phương trình $\log^2_{\sqrt{3}} x - m \log_{\sqrt{3}} x + 1 = 0$ có nghiệm duy nhất nhỏ hơn 1. Hỏi m nhận giá trị thuộc khoảng nào trong các khoảng sau đây?

A. $(1;3)$ **B.** $(3;+\infty)$ **C.** $(-3;0)$ **D.** $(0;2)$

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

Cho bất phương trình $2^{b^2} < 8^{-b}.a^{b+3}$ với a, b là số thực.

Trả lời cho các câu 76, 77 dưới đây:

Câu 76 : Với $a = 2$ thì có bao nhiêu giá trị b nguyên thỏa mãn bất phương trình?

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

Câu 77 : Có bao nhiêu số nguyên a lớn hơn 1 sao cho đúng với mỗi a tồn tại không quá 7 số nguyên b thỏa mãn bất phương trình đã cho?

A. 32 **B.** 16 **C.** 15 **D.** 64

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

Cho tam giác ABC có: $AB = 9, \quad AC = 18, \quad \hat{A} = 60^{\circ}$.

Trả lời cho các câu 78, 79 dưới đây:

Câu 78 : Độ dài cạnh BC bằng:

A. 9 **B.** 11,15 **C.** $9\sqrt{3}$ **D.** 18

Câu 79 : Diện tích của đường tròn ngoại tiếp tam giác $ABC là:

A. 162π **B.** 486π **C.** 81π **D.** 324π

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

Trong một trường học, tỉ lệ học sinh nữ là 40%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh nam tham gia câu lạc bộ nghệ thuật lần lượt là 20% và 15%. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh của trường.

Trả lời cho các câu 80, 81, 82 dưới đây:

Câu 80 : Xác suất để học sinh được chọn là học sinh nam bằng?

A. 0,4 **B.** 0,6 **C.** 0,15 **D.** 0,2

Câu 81 : Tính xác suất học sinh đó có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật.

A. $0,08$ **B.** $0,09$ **C.** 0,16 **D.** 0,17

Câu 82 : Tính xác suất để học sinh được chọn là học sinh nam biết rằng học sinh đó có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật.

A. $0,53$ **B.** $0,8$ **C.** $0,47$ **D.** $0,83$

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

Có hai tàu điện ngầm A và B chạy trong thành phố cùng xuất phát từ hai ga, chuyển động đều trên đường thẳng. Trên màn hình ra đa của trạm điều khiển (được coi như mặt phẳng tọa độ Oxy với đơn vị trên các trục tính theo ki-lô-mét), sau khi xuất phát t (giờ) $(t \geq 0)$ vị trí của tàu A có tọa độ được xác định bởi: $\begin{cases} x = 7 + 36t, \\ y = -8 + 8t, \end{cases}$ vị trí của tàu B có tọa độ là: $(9 + 2t; 5 - 9t)$.

Trả lời cho các câu 83, 84 dưới đây:

Câu 83 : Tính cosin góc giữa hai đường đi của hai tàu A và B.

A. 0° **B.** 180° **C.** 90° **D.** 60°

Câu 84 : Sau bao lâu kể từ thời điểm xuất phát hai tàu gần nhau nhất?

A. 1 giờ

C. 30 phút

B. 20 phút

D. 12 phút

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

Một chất điểm A xuất phát từ O, chuyển động thẳng với vận tốc biến thiên theo thời gian bởi quy luật $v(t)=\frac{1}{150}t^2+\frac{59}{75}t(m/s)$, trong đó t (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc a bắt đầu chuyển động. Từ trạng thái nghỉ, một chất điểm B cũng xuất phát từ O, chuyển động thẳng cùng hướng với A nhưng chậm hơn 3 giây so với A và có gia tốc bằng $a(m/s^2)$ (a là hằng số). Sau khi B xuất phát được 12 giây thì đuổi kịp A.

Trả lời cho các câu 85, 86 dưới đây:

Câu 85 : Quãng đường chất điểm A đi từ đầu đến khi B đuổi kịp là bao nhiêu?

A. $60,48$

B. $92,4$

C. 96

D. $56,88$

Câu 86 : Vận tốc của chất điểm B tại thời điểm đuổi kịp A bằng bao nhiêu?

A. 15

B. 16

C. 20

D. 24

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

Cho lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có $AB=2\sqrt{3}a$ và góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC),(ABC)$ bằng. Điểm M nằm trên cạnh AA'

Trả lời cho các câu 87, 88 dưới đây:

Câu 87 : Thể tích lăng trụ bằng bao nhiêu?

A. $18a^3$

B. $24\sqrt{3}a^3$

C. $27a^3$

D. $27\sqrt{3}a^3$

Câu 88 : Tính góc giữa AC' và A'M

A. 70°

B. 64°

C. 78°

D. 61°

Câu 89 : Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $E(1;1;1)$, mặt phẳng $(P):x-3y+5z-3=0$ và mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2=4$. Tính khoảng cách từ tâm mặt cầu (S) đến mặt phẳng (P).

A. 3 **B.** $\frac{3}{5}$ **C.** 0 **D.** $\frac{3}{\sqrt{35}}$

Câu 90 : Gọi Δ là đường thẳng qua $E(1;1;1)$, nằm trong mặt phẳng (P) và cắt mặt cầu $(S): x^2+y^2+z^2=4$ tại hai điểm phân biệt \$A,B\$ sao cho $AB=2$. Tìm phương trình đường thẳng Δ.

A. $\begin{cases} x=1+2t, \\ y=1+t, \\ z=1+t \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x=1-2t, \\ y=-3+t, \\ z=5+t \end{cases}$

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

PHẦN 3: TƯ DUY KHOA HỌC

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

Trong một phiên họp thương lượng cho một hiệp ước, có 6 đại diện thương mại K, L, M, N, O, P ngồi quanh một bàn tròn với 6 ghế ngồi; mỗi ghế một người. Thứ tự ngồi thỏa mãn các điều kiện sau:

- P ngồi cạnh N;
- L ngồi cạnh M hoặc N, hoặc cả M, N;
- K không ngồi cạnh M;
- Nếu O ngồi cạnh P thì O không ngồi cạnh M.

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

Câu 91 : Sắp xếp nào sau đây phù hợp với các dữ kiện đã nêu theo thứ tự từ vị trí ngồi của K?

A. K, P, N, M, O, L. **C.** K, O, P, N, L, M.

B. K, L, M, O, P, N. **D.** K, L, M, P, N, O.

Câu 92 : Nếu L ngồi cạnh P thì hai đại diện nào sau đây ngồi cạnh nhau?

A. L và O. **C.** M và N.

B. L và N. **D.** K và O

Câu 93 : Nếu K ngồi cạnh L và O không ngồi cạnh N thì hai đại diện nào dưới đây có thể ngồi cạnh nhau?

A. K và P.

C. K và N.

B. O và L.

D. M và P.

Câu 94 : Nếu N ngồi cạnh M thì K có thể ngồi cạnh hai đại diện nào?

A. L và P.

C. O và L.

B. P và M.

D. N và O.

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

Một hộc tủ đựng tài liệu gồm ba ngăn kéo, được đánh số thứ tự từ dưới lên trên là ngăn 1, ngăn 2 và ngăn 3. Hộc tủ này đựng đầy đủ ba loại tài liệu là M, N, I. Dưới đây là một số thông tin:

- Mỗi ngăn có đúng hai cuốn tài liệu không cùng một loại.
- Có ít nhất hai ngăn chứa tài liệu M.
- Đối với hai ngăn liên tiếp, các cuốn tài liệu trong ngăn này không được trùng thể loại hoàn toàn với các cuốn tài liệu trong ngăn kia.
- Nếu ngăn 1 chứa cuốn tài liệu I thì cũng chứa cuốn tài liệu N.

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

Câu 95 : Liệt kê nào dưới đây có thể là danh sách các cuốn tài liệu chứa trong mỗi ngăn?

A. Ngăn 1: M, N; ngăn 2: M, N; ngăn 3: M, I.

B. Ngăn 1: M, I; ngăn 2: M, N; ngăn 3: N, I.

C. Ngăn 1: N, I; ngăn 2: M, N; ngăn 3: N, I.

D. Ngăn 1: M, N; ngăn 2: M, I; ngăn 3: N, I.

Câu 96 : Nếu ngăn 1 và ngăn 2 đều có cuốn tài liệu N thì điều nào sau đây luôn đúng?

A. I chứa ở ngăn 2.

C. I chứa ở ngăn 1.

B. M chứa ở ngăn 1.

D. M chứa ở ngăn 3.

Câu 97 : Nếu ngăn 1 và ngăn 3 đều có cuốn tài liệu I thì điều nào sau đây luôn đúng?

A. M và I chứa ở ngăn 2.

B. M và N chứa ở ngăn 2.

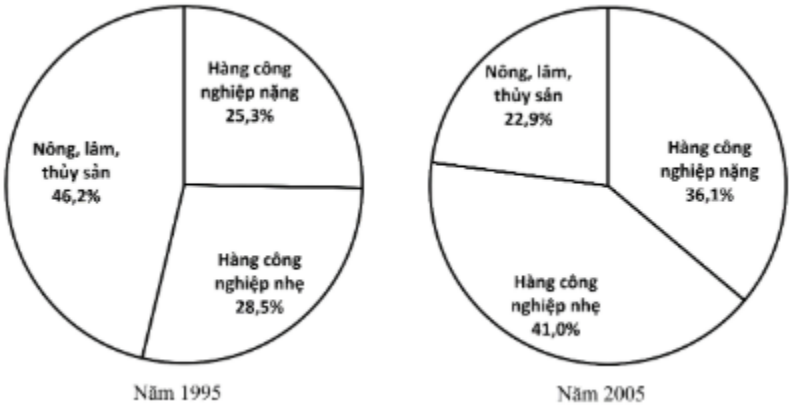
C. M và I chứa ở ngăn 1. **D.** N và I chứa ở ngăn 2.

Câu 98 : Nếu I chỉ chứa trong đúng một ngăn thì điều nào sau đây có thể đúng?

A. M và I chứa ở ngăn 1. **C.** M và I chứa ở ngăn 3.

B. N và I chứa ở ngăn 1. **D.** N và I chứa ở ngăn 2.

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



Biểu đồ sau thể hiện cơ cấu xuất khẩu hàng hóa của nước ta vào năm 1995 và năm 2005.

Biết tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa của nước ta các năm 1995 và 2005 lần lượt là 0,99 tỉ USD và 1,93 tỉ USD.

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

Câu 99 : Năm 1995, giá trị xuất khẩu hàng công nghiệp nặng thấp hơn hàng nông, lâm, thủy sản là bao nhiêu triệu USD?

A. 205,42 triệu USD **C.** 286,12 triệu USD

B. 287,69 triệu USD **D.** 206,91 triệu USD

Câu 100 : Giá trị xuất khẩu hàng công nghiệp nhẹ năm 2005 tăng so với năm 1995 bao nhiêu phần trăm?

A. 180%. **B.** 280%. **C.** 80%. **D.** 56%.

Câu 101 : Từ năm 1995 đến năm 2005, giá trị xuất khẩu ngành nào tăng nhiều nhất so với tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa năm 1995?

A. Hàng công nghiệp nặng.

C. Nông, lâm, thủy sản.

B. Hàng công nghiệp nhẹ.

D. Chưa kết luận được.

Câu 102 : So với năm 2004, tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa năm 2005 tăng 12,8% nhưng giá trị xuất khẩu ngành nông, lâm thủy sản giảm 3,7%. Tỉ trọng giá trị xuất khẩu nông, lâm, thủy sản so với tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa năm 2004 là

A. 25,9%.

C. 24,1%.

B. 22,9%.

D. 26,8%.

Cho công thức công suất điện hao phí khi truyền tải điện năng đi xa: $\Delta P = I^2 R = \left(\frac{P}{U\cos\varphi}\right)^2 R$,

trong đó: P (W) là công suất toàn phần của trạm truyền tải điện, U (V) là hiệu điện thế truyền tải, $\cos\varphi$ là hệ số công suất của mạch truyền tải, R (Ω) là điện trở của dây dẫn truyền tải điện.

Vì vậy, cách hiệu quả nhất để giảm bớt hao phí trên đường truyền là dùng máy biến áp tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải điện năng đi xa. Tại một trạm điện sử dụng máy biến áp có số vòng sơ cấp là N_1 và số vòng thứ cấp là $N_2 = 5N_1$. Hiệu điện thế sơ cấp $U_1 = 220\text{V}$.

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

Câu 103 : Hiệu điện thế truyền tải là bao nhiêu vôn?

A. 44V **B.** 1100V **C.** 220V **D.** 500kV

Câu 104 : Công suất hao phí trên đường truyền tăng lên bao nhiêu lần nếu không có máy biến áp? Coi P và R không thay đổi.

A. 25

C. 10

B. 5

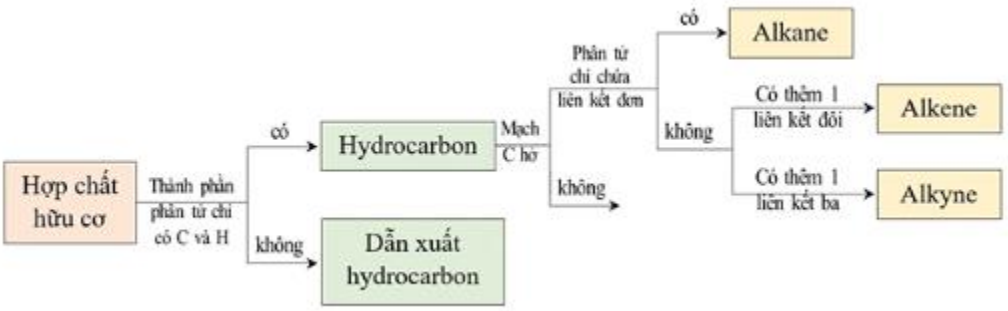
D. Công suất hao phí giảm.

Câu 105 : Giả sử hiệu suất truyền tải điện đang là 98%, nếu không sử dụng máy biến áp (truyền tải trực tiếp bằng hiệu điện thế đặt vào nguồn sơ cấp) thì hiệu suất truyền tải là bao nhiêu %?

A. 50%. **B.** 100%. **C.** 90%. **D.** 75%.

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

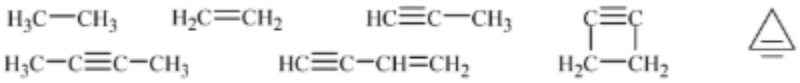
[1]



[2] Đối với alkyne có liên kết ba ở đầu mạch có khả năng tham gia phản ứng thế với $AgNO_3/NH_3$, trong phản ứng này, nguyên tử H của C đầu mạch bị thay thế bởi Ag tạo thành kết tủa có màu vàng nhạt. Phản ứng này không xảy ra với alkane, alkene và alkyne không có liên kết ba đầu mạch nên có thể dung để nhận biết những chất trên với alkyne có đặc điểm cấu tạo đặc biệt này.

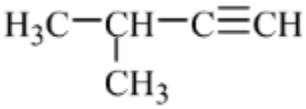
Trả lời cho các câu 106, 107, 108 dưới đây:

Câu 106 : Trong số các chất có công thức cấu tạo dưới đây có bao nhiêu chất là alkyne?



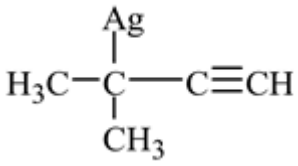
A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 107 : Khi cho alkyne có công thức cấu tạo là

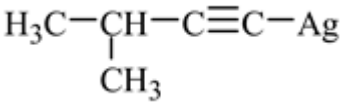


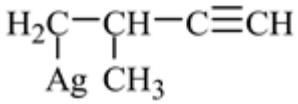
phản ứng với AgNO3/NH3 thu được sản phẩm hữu cơ có công thức cấu tạo là

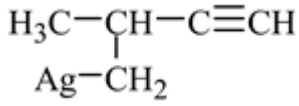
A.



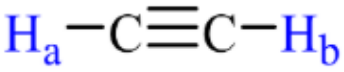
B.



C. 

D. 

Câu 108 : Acetylene



là alkyne đơn giản nhất. Khi thực hiện phản ứng với AgNO3/NH3 nguyên tử H bị thay thế bởi Ag.

A. Ha.

C. Cả Ha và Hb.

B. Hb.

D. Ha hoặc Hb.

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

Lan thạch hộc tía, một loài lan thuộc họ hoàng thảo được sử dụng làm thuốc ứng dụng nhiều trong y dược. Do nhu cầu sử dụng tăng cao nên khu vực phân bố ngoài tự nhiên của loài này có xu hướng thu hẹp mạnh. Để tránh dẫn tới tận diệt loài này trong tự nhiên mà vẫn đáp ứng được nhu cầu cuộc sống, thạch hộc tía được nhân giống bằng nhiều phương pháp. Tại những vùng dược liệu, thạch hộc được nhân giống chủ yếu bằng phương pháp nuôi cấy mô.

Phương pháp nuôi cấy mô thực vật được ứng dụng đối với nhiều loài thực vật, đặc biệt là những loài lan. Những loài lan đa phần đều yêu cầu điện kiện sống khắt khe, khó có khả năng phát triển mạnh trong tự nhiên. Đây là một trong những phương pháp nhân giống giúp loài không bị tận diệt trong thiên nhiên.

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

Câu 109 : Khi nuôi cấy mô nhân giống lan thạch hộc tía nguyên liệu nhân giống nào dưới đây sẽ giúp thu được được cây con mang đặc tính giống hệt cây mẹ ban đầu?

A. Lá.

B. Hạt phấn.

C. Hạt.

D. Nhuỵ.

Câu 110 : Trong trường hợp nuôi cấy mô hoa lan, khi muốn biệt hoá từ mô sẹo thành chồi cần sử dụng một loại hormone. Theo em loại hormone nào đã được sử dụng?

A. Cytokinin.

B. Giberillin.

C. Auxin.

D. Acid absisic.

Câu 111 : Nhược điểm của phương pháp sinh sản vô tính ở thực vật là gì?

A. Tạo ra những cá thể khác bố mẹ về mặt di truyền.

B. Làm giảm sức sinh sản của cá thể con.

C. Không có khả năng tăng quy mô quần thể.

D. Có thể gây chết hàng loạt cá thể trong một điều kiện bất lợi.

Đọc đoạn tư liệu và trả lời các câu hỏi dưới đây

"Thắng lợi của cuộc tiến công chiến lược Đông - Xuân 1953 - 1954 và chiến dịch lịch sử Điện Biên Phủ có ý nghĩa rất to lớn. Thắng lợi đó bắt nguồn từ sự lãnh đạo sáng suốt của Trung ương Đảng và Chủ tịch Hồ Chí Minh, của Tổng Quân ủy và Bộ Tổng tư lệnh đã chỉ huy kiên quyết vững vàng và chính xác. Bộ đội trên mặt trận Điện Biên Phủ đã quyết tâm tiêu diệt địch, chịu đựng mọi hy sinh gian khổ, anh dũng chiến đấu. Bộ đội và dân quân du kích trên khắp các chiến trường toàn quốc đã tích cực, liên tục hoạt động phối hợp chiến đấu có hiệu quả".

(Nguyễn Văn Nhật, Lịch sử Việt Nam, tập 11 (2017), NXB Khoa học xã hội, trang 428)

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

Câu 112 : Từ năm 1951, tổ chức nào sau đây đã lãnh đạo cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp của nhân dân Việt Nam đi đến thắng lợi?

A. Đảng Lao động Việt Nam.

C. Việt Nam Quốc dân đàng.

B. Đảng Dân chủ Việt Nam.

D. Tân Việt Cách mạng đáng.

Câu 113 : Nội dung nào sau đây là nguyên nhân chủ quan dẫn đến thắng lợi của cuộc kháng chống thực dân Pháp (1945 - 1954) của nhân dân Việt Nam?

A. Tinh thần đoàn kết của nhân dân ba nước Đông Dương.

B. Viện trợ vật chất to lớn của các nước xã hội chủ nghĩa.

C. Quân đội đã tiến hành chiến tranh quy ước có hiệu quả.

D. Tinh thần chiến đấu dũng cảm của quân dân Việt Nam.

Câu 114 : Cuộc kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954) của nhân dân Việt Nam trên mặt trận quân sự có đặc điểm độc đáo nào sau đây?

A. Kết hợp chặt chẽ ba mặt trận quân sự, chính trị, ngoại giao.

B. Kết hợp chiến trường chính với chiến trường sau lưng địch.

C. Tổ chức nhiều chiến dịch lớn mang tính hủy diệt đối phương.

D. Nhanh chóng xây dựng quân đội chính quy và tỉnh nhuệ.

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

Vận tải hàng hoá năm 2022 sơ bộ đạt 1 974,1 triệu tấn hàng hóa vận chuyển, tăng 21,7% so với năm trước và luân chuyển 223,4 tỉ tấn.km, tăng 18,6%, trong đó đường bộ đạt 1 576,2 triệu tấn và 89,9 tỉ tấn.km; đường thuỷ nội địa đạt 302,6 triệu tấn và 31,6 tỉ tấn km; đường biển đạt 89,3 triệu tấn và 91,2 tỉ tấn.km; đường sắt đạt 5,7 triệu tấn và 4,5 tỉ tấn km; đường hàng không đạt 281,9 nghìn tấn và 6,1 tỉ tấn.km.

(Nguồn: Tổng hợp từ Niên giám thống kê năm 2022, tr.853)

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

Câu 115 : Về khối lượng vận chuyển, loại hình vận tải có khối lượng vận chuyển hàng hóa nhỏ nhất là

A. đường biển.

B. đường thủy nội địa.

C. đường sắt.

D. đường hàng không.

Câu 116 : Về khối lượng luân chuyển, loại hình vận tải có khối lượng luân chuyển hàng hóa lớn nhất là

A. đường bộ.

B. đường thủy nội địa.

C. đường biển.

D. đường hàng không.

Câu 117 : Hãy cho biết cự li vận chuyển trung bình của vận tải hàng hóa năm 2022 của nước ta là (làm tròn kết quả đến một chữ số của phần thập phân)

A. 113,2 km. **B.** 11,3 km. **C.** 113,1 km. **D.** 11,2 km.

Doanh nghiệp X chuyên về sản xuất hàng may mặc. Do có vật dụng dễ cháy nổ nên doanh nghiệp đã chủ động mua bảo hiểm về cháy nổ, bên cạnh đó doanh nghiệp cũng đã tham gia bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và bảo hiểm thất nghiệp cho người lao động. Tháng 7/2023, do sự cố chập điện dẫn tới bị cháy nổ nhà xưởng sản xuất, hậu quả vụ cháy là nhà xưởng và hàng hóa bị thiêu rụi hoàn toàn. Sau khi vụ cháy xảy ra, doanh nghiệp bị thiệt hại nặng nề và không thể quay lại hoạt động ngay, do đó người lao động của doanh nghiệp bị buộc thôi việc. Với việc mua bảo hiểm, doanh nghiệp đã được công ty bảo hiểm thanh toán bồi thường thiệt hại cháy nổ và người lao động được nhận một khoản tiền trợ cấp thất nghiệp trong thời gian bị mất việc.

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

Câu 118 (NB): Việc doanh nghiệp X mua bảo hiểm cháy nổ cho nhà xưởng thể hiện điều gì?

A. Tuân thủ các quy định bắt buộc về an toàn lao động.

B. Chủ động quản lý rủi ro tài chính cho tài sản của doanh nghiệp.

C. Được miễn hoàn toàn trách nhiệm khi xảy ra cháy nổ.

D. Đáp ứng yêu cầu của người lao động trong doanh nghiệp.

Câu 119 : Người lao động của doanh nghiệp X được nhận trợ cấp thất nghiệp trong trường hợp này vì lý do nào sau đây?

A. Doanh nghiệp đã không cung cấp điều kiện làm việc an toàn.

B. Doanh nghiệp đã tham gia bảo hiểm thất nghiệp đầy đủ theo quy định.

C. Doanh nghiệp buộc thôi việc người lao động do vi phạm nội quy.

D. Công ty bảo hiểm đã bồi thường toàn bộ thiệt hại của doanh nghiệp.

Câu 120 : Doanh nghiệp X đã thực hiện những loại bảo hiểm nào trong tình huống này?

A. Bảo hiểm y tế, bảo hiểm tai nạn và bảo hiểm cháy nổ.

B. Bảo hiểm cháy nổ, bảo hiểm trách nhiệm dân sự và bảo hiểm thất nghiệp.

C. Bảo hiểm cháy nổ, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và bảo hiểm thất nghiệp.

D. Bảo hiểm tài sản và bảo hiểm sức khỏe cho người lao động.