

NỘI DUNG ÔN KỲ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG NĂM HỌC 2021 -2022 - KHỐI: 6

MÔN	KIẾN THỨC BỘ MÔN	CẤU TRÚC ĐỀ		
NGŨ VĂN	- Xem lại kiến thức về thể loại thơ, các biện pháp tu từ, cách trình bày đoạn văn. - Cách làm bài văn miêu tả kết hợp tự sự, biểu cảm. - Bài văn nghị luận về một vấn đề được rút ra từ văn bản.	Thời gian làm bài: 90 phút Câu 1 (8điểm): Đọc hiểu văn bản và trả lời các câu hỏi liên quan đến đoạn ngữ liệu mà đề bài cho Câu 2 (12 điểm): Viết bài văn tự sự kết hợp miêu tả, biểu cảm về một người nào đó.		
TOÁN	1. Số học : + Bốn phép tính cơ bản (số tự nhiên, số nguyên, phân số) + Tính chất chia hết trong Z + Phân số : - Phân số bằng nhau - Rút gọn phân số - Thu gọn tổng tích các phân số + Các bài toán thực tế : - Bài toán về số nguyên, hiệu tỉ, tổng tỉ, - Bài toán thực tế về công việc chung - Bài toán chuyển động của kim đồng hồ. 2. Hình học : - Tính độ dài đoạn thẳng - Chứng minh tia nằm giữa. - Chu vi – diện tích các hình	Thời gian làm bài: 90 phút (Đề thi minh họa) Bài 1 : Tính hợp lý (3đ) a) Quy tắc dấu ngoặc b) Tính tổng 1 dãy phân số Bài 2 : Tìm x (3đ) a) 3 bước b) Dạng hai phân số bằng nhau Bài 3 : Toán thực tế (2đ) (Chuyển động) Bài 4 : Toán thực tế (2đ) (Dạng 1) Bài 5 : Toán thực tế (2đ) (Dạng 2) Bài 6 : Toán thực tế (2đ) (Tùy ý : %, dạng 2,...- Khó) Bài 7 : Toán thực tế (2đ) (Tùy ý : %, dạng 2,...- Khó) Bài 8 : Hình học (4đ) (chu vi, diện tích)		
TIẾNG ANH	Thời gian làm bài: 60 phút Nội dung ôn và cấu trúc bài thi đính kèm.			
KHOA HỌC TỰ NHIÊN	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi Tự luận gồm 5 câu liên quan đến các nội dung kiến thức bộ môn. <table><tr><td>+ Đa dạng nguyên sinh vật</td><td> – Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào, ...). – Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra. </td></tr></table>		+ Đa dạng nguyên sinh vật	– Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào, ...). – Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra.
+ Đa dạng nguyên sinh vật	– Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào, ...). – Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra.			

	+ Đa dạng nấm	– Nhận biết được một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào. Một số đại diện phổ biến: nấm đảm, nấm túi, ...). – Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn (nấm được trồng làm thức ăn, dùng làm thuốc, ...). – Nêu được một số bệnh do nấm gây ra. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nấm gây ra. – Vận dụng được hiểu biết về nấm vào giải thích một số hiện tượng trong đời sống như kĩ thuật trồng nấm, nấm ăn được, nấm độc, ...
	Đa dạng thực vật	– Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, mẫu vật, phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch (Rêu); Thực vật có mạch, không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần); Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín). – Trình bày được vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên: làm thực phẩm, đồ dùng, bảo vệ môi trường (trồng và bảo vệ cây xanh trong thành phố, trồng cây gây rừng, ...).
	Đa dạng động vật	– Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy được ví dụ minh họa. – Nhận biết được các nhóm động vật không xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp). Gọi được tên một số con vật điển hình. – Nhận biết được các nhóm động vật có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú). Gọi được tên một số con vật điển hình. – Nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống.
	Chủ đề LỰC	– Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy. – Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật. – Phân biệt, cho ví dụ, giải thích các Lực tiếp xúc, Lực không tiếp xúc, Lực ma sát trong đời sống. – Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. – Nêu được các khái niệm: khối lượng (số đo lượng chất của một vật), lực hấp dẫn (lực hút giữa các vật có khối lượng), trọng lượng của vật (độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật). – Vận dụng làm được một số bài tập về biểu diễn lực, tính toán độ lớn của một số lực.

NỘI DUNG ÔN KỲ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG NĂM HỌC 2021 - 2022 - KHỐI: 7

MÔN	KIẾN THỨC BỘ MÔN	CẤU TRÚC ĐỀ
NGŨ VĂN	- Xem lại kiến thức về thể loại thơ, các biện pháp tu từ, cách trình bày đoạn văn. - Cách làm bài văn miêu tả kết hợp tự sự, biểu cảm. - Bài văn nghị luận về một vấn đề được rút ra từ văn bản.	Thời gian làm bài: 90 phút Câu 1 (8điểm): Đọc hiểu văn bản và trả lời các câu hỏi liên quan đến đoạn ngữ liệu mà đề bài cho Câu 2 (12 điểm): Viết bài văn nghị luận về một nhận định, câu nói về tình cảm gia đình, ý chí nghị lực.
TOÁN	ĐẠI SỐ - Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ - Lũy thừa của một số hữu tỉ. - Tỉ lệ thức. - Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau. - Bài toán thực tế. (tăng giảm %, tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch, ...) - Đơn thức – đa thức SỐ HỌC - Số nguyên. HÌNH HỌC - Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song. - Tính chất của hai đường thẳng song song. - Hai đường thẳng vuông góc. - Hai tam giác bằng nhau. - Tam giác cân - Định lý Py – ta – go. - Bất đẳng thức tam giác - Diện tích, chu vi của tam giác.	Thời gian làm bài: 90 phút Câu 1: (3đ) Tìm x dạng lũy thừa Câu 2: (2đ) Áp dụng tính chất của tỉ lệ thức, tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tìm các số hữu tỉ x, y, z . Câu 3: (2đ) Tìm số nguyên x với điều kiện cho trước. Câu 4: (3đ) Đơn thức, đa thức, cộng trừ hai các đa thức, tính giá trị biểu thức. Câu 5: (2đ) Bài toán tăng, giảm %. Câu 6: (2đ) Bài toán thực tế có sử dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải. Câu 7: (3đ) Bài toán hình học sử dụng định lý Py – ta – go, định lý Py – ta – go đảo để tính cạnh của tam giác vuông, chứng minh tam giác vuông, kết hợp tính chu vi và diện tích tam giác Câu 8: (3đ) Bài toán hình học (chứng minh hai tam giác bằng nhau, tam giác cân, chứng minh hai cạnh bằng nhau, hai góc bằng nhau, song song, 3 điểm thẳng hàng, ...)
TIẾNG ANH	Thời gian làm bài: 60 phút Nội dung ôn và cấu trúc bài thi đính kèm.	
VẬT LÝ	Ôn tập theo Nội dung đính kèm	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi gồm 4 câu (20 điểm) - Bài tập nhiễm điện - Giải thích hiện tượng - Dụng cụ đo - Sơ đồ mạch điện có dụng cụ đo và bài tập định tính

NỘI DUNG ÔN KỲ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG NĂM HỌC 2021 -2022 - KHỐI: 8

MÔN	KIẾN THỨC BỘ MÔN	CẤU TRÚC ĐỀ
NGŨ VĂN	- Cách làm bài văn nghị luận xã hội. - Cách làm bài văn nghị luận về tác phẩm văn học.	Thời gian làm bài: 90 phút Câu 1 (8 điểm): Nghị luận xã hội. Câu 2 (12 điểm): Viết bài văn nghị luận về một tác phẩm văn học đã học trong chương trình.
TOÁN	I. ĐẠI SỐ 1. Các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử (đặt nhân tử chung, nhóm hạng tử, dùng hằng đẳng thức, tách hạng tử, đổi biến, hệ số bất định, ...) 2. Giải phương trình + Phương trình đưa về dạng $ax + b = 0$ + Phương trình tích (bao gồm phương trình bậc cao). + Phương trình chứa ẩn ở mẫu. 3. Biểu thức hữu tỉ + Tìm điều kiện xác định của biểu thức hữu tỉ. + Biến đổi biểu thức hữu tỉ và các ứng dụng liên quan. 4. Các phép tính với đa thức, cực trị của đa thức. II. HÌNH HỌC 1. Khái niệm tứ giác, tính chất và dấu hiệu nhận biết đa giác đặc biệt, diện tích đa giác. 2. Định lí Talet, hệ quả định lí Talet, các trường hợp đồng dạng của tam giác.	Thời gian làm bài: 90 phút Câu 1. (4 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử Câu 2. (4 điểm) Giải phương trình Câu 3. (4 điểm) Biến đổi biểu thức hữu tỉ và các câu hỏi liên quan– cho a, b, c Câu 4. (3 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình Câu 5. (5 điểm) Định lí Talet, tam giác đồng dạng
TIẾNG ANH	Thời gian làm bài: 60 phút Nội dung ôn và cấu trúc bài thi đính kèm.	
VẬT LÝ	Ôn tập theo Nội dung đính kèm	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi gồm 4 câu (20 điểm) - 1 câu về chuyển động - 1 câu về công – công suất - 1 câu về cơ năng - 1 câu về bài tập giải thích hiện tượng

HÓA HỌC	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi gồm 6 câu liên quan đến các nội dung kiến thức bộ môn. (20điểm) - Phân loại và gọi tên các hợp chất vô cơ (oxide, acid, base, muối). - Hoàn thành phương trình dạng bỏ túc hoặc chuỗi phản ứng. - Chọn chất viết phương trình dựa vào điều kiện phản ứng. - Viết phương trình điều chế Oxygen, Hydrogen trong phòng TN. - Tính chất hóa học của Oxygen, Hydrogen, Nước. - Nêu hiện tượng hóa học và viết phương trình của một số thí nghiệm đã học. - Nhận biết các chất khí hoặc dung dịch bằng phương pháp hóa học. - Tính theo công thức hóa học. - Bài toán tìm kim loại - Bài toán hỗn hợp cùng phản ứng hoặc hỗn hợp không cùng phản ứng. - Bài toán tính theo phương trình hóa học, có nồng độ dung dịch (C %, C M) - Câu hỏi thực tế liên quan đến các chủ đề Oxygen – Không khí, Hydrogen – Nước.
SINH HỌC	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi gồm 4 câu liên quan đến các nội dung kiến thức bộ môn. (20điểm) Chương: Tuần hoàn 1. Xác định cơ chế truyền máu, từ đó giải thích một số tình huống thực tế 2. Tính lượng oxy trong máu 3. Huyết áp và sự vận chuyển máu trong hệ mạch 4. Cơ chế đông máu và ý nghĩa Chương : Hô hấp 1. Cơ chế hô hấp – cơ quan hô hấp 2. Tính lưu lượng khí lưu thông dựa vào số lượng khí cho sẵn 3. Bản chất của hô hấp ngoài và hô hấp trong 4. Giải thích các hiện tượng thực tế Chương: Tiêu hóa 1. Giải thích cơ chế biến đổi thức ăn ở khoang miệng, dạ dày, ruột non. 2. Tại sao nói ruột non là trung tâm của quá trình tiêu hóa 3. Giải thích các hiện tượng thực tế. Chương : Thần kinh giác quan 1. Nêu cấu tạo của trụ não , đại não , tuỷ sống. 2. Phân biệt các loại phản xạ. Vận dụng vào đời sống.

LỊCH SỬ	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi gồm 5 câu liên quan đến các nội dung kiến thức bộ môn. (20điểm) Chủ đề 1: Cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1858 – 1884) - Quá trình triều đình Huế đi từ đầu hàng từng bước đến đầu hàng toàn bộ trước quân xâm lược. - Nội dung cơ bản của 4 hiệp ước mà triều đình Nhà Nguyễn đã kí với thực dân Pháp - Trình bày cuộc khởi nghĩa tiêu biểu nhất trong phong trào Cần Vương. So sánh phong trào Cần Vương với cuộc khởi nghĩa Yên Thế. Chủ đề 2: Những chuyển biến về kinh tế, xã hội ở Việt Nam và phong trào yêu nước chống Pháp từ đầu thế kỷ XX đến năm 1918 - Lập bảng thống kê về tình hình các giai cấp, tầng lớp trong xã hội Việt Nam cuối thế kỉ XIX – đầu thế kỉ XX. - Lập niên biểu các phong trào yêu nước Việt Nam đầu thế kỉ XX.																		
ĐỊA LÍ	Thời gian làm bài: 60 phút Bài thi gồm 5 câu liên quan đến các nội dung kiến thức bộ môn. (20điểm) * Phần lý thuyết Bài 24: Vùng biển Việt Nam Bài 28: Đặc điểm địa hình Việt Nam Bài 31: Đặc điểm khí hậu Việt Nam * Phần thực hành Đọc tập bản đồ địa lý 8 Vẽ biểu đồ hình tròn và nhận xét, giải thích Câu hỏi thực tiễn																		
CÔNG NGHỆ	Thời gian làm bài: 60 phút Nội dung ôn và cấu trúc bài thi đính kèm.																		
TIN HỌC	Thời gian làm bài: 60 phút <table><tr><th colspan="3">TỔNG QUAN BÀI THI</th></tr><tr><th></th><th>Tên bài</th><th>Tên chương trình</th></tr><tr><td>Bài 1</td><td>Tính diện tích hình chữ nhật</td><td>DIENTICH.PAS</td></tr><tr><td>Bài 2</td><td>Tính diện tích tam giác</td><td>HERON.PAS</td></tr><tr><td>Bài 3</td><td>Kiểm tra số hoàn chỉnh</td><td>SHC.PAS</td></tr><tr><td>Bài 4</td><td>Dãy Fibonacci</td><td>FIBONACCI.PAS</td></tr></table>	TỔNG QUAN BÀI THI				Tên bài	Tên chương trình	Bài 1	Tính diện tích hình chữ nhật	DIENTICH.PAS	Bài 2	Tính diện tích tam giác	HERON.PAS	Bài 3	Kiểm tra số hoàn chỉnh	SHC.PAS	Bài 4	Dãy Fibonacci	FIBONACCI.PAS
TỔNG QUAN BÀI THI																			
	Tên bài	Tên chương trình																	
Bài 1	Tính diện tích hình chữ nhật	DIENTICH.PAS																	
Bài 2	Tính diện tích tam giác	HERON.PAS																	
Bài 3	Kiểm tra số hoàn chỉnh	SHC.PAS																	
Bài 4	Dãy Fibonacci	FIBONACCI.PAS																	

ĐỀ THI MINH HỌA HỌC SINH GIỎI TOÁN KHỐI 6 CẤP TRƯỜNG
THỜI GIAN: 90 PHÚT

1/Tính hợp lý (3đ)

a/ $\left(\frac{68}{79} + \frac{2022}{2021} - \frac{2025}{2027}\right) - \left(\frac{68}{79} - \frac{2025}{2027}\right)$

b/ $\frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{97.99}$

2/ Tìm x (3đ)

a/ $\left(2\frac{3}{4} - \frac{2}{3}x\right) : 2 = \frac{-3}{5}$

b/ $\frac{10}{7} = \frac{5+x}{84}$

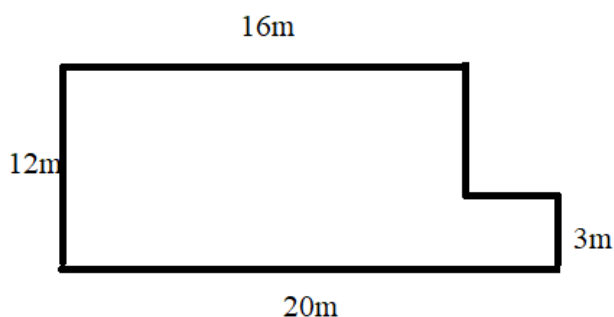
3/ Buổi trưa bạn Lan đi xe đạp từ nhà đến trường hết 15 phút với vận tốc trung bình 15km/h. Lúc về do chờ thêm bạn Diệp đi cùng nên bạn về đến nhà mất 20 phút. Tính vận tốc trung bình khi bạn Lan đi từ trường về nhà? Biết quãng đường lúc đi và về là như nhau. (2đ)

4/ Một ô tô đã đi 150km trong ba giờ. Giờ thứ nhất đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường. Giờ thứ hai đi được 55% quãng đường còn lại. Hỏi giờ thứ ba xe đi được bao nhiêu km? (2đ)

5/ Bà Tư đem một rổ trứng ra chợ bán. Trong buổi sáng bà đã bán được 60 quả trứng và chỉ còn lại $\frac{2}{5}$ số trứng trong rổ. Em hãy tính số trứng bà Tư đem bán lúc ban đầu? (2đ)

6/ Bạn An đọc một quyển sách trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đọc $\frac{1}{3}$ số trang quyển sách, ngày thứ hai đọc $\frac{3}{5}$ số trang quyển sách. Ngày thứ ba đọc nốt 10 trang cuối cùng. Hỏi quyển sách An đọc có bao nhiêu trang? (2đ)

7/Tổng số học sinh của hai lớp 7B và 6D là 90 em, biết rằng $\frac{1}{4}$ số học sinh lớp 6D bằng $\frac{2}{7}$ số học sinh lớp 7B. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh? (học sinh không dùng kiến thức ở các lớp cao hơn để giải bài toán) 2đ



8/ Mảnh đất nhà bà Tám có dạng như hình vẽ sau:

a/ Tính chu vi và diện tích của mảnh đất trên. (2đ)

b/ Bà Tám dự định lát gạch hết mảnh đất trên, biết loại gạch bà dùng có dạng hình vuông và độ dài mỗi cạnh là 40 cm. Giá tiền mỗi viên gạch là 25.000đ, và giá tiền công thợ lát gạch cho mỗi mét vuông là 70.000đ. Em hãy tính số tiền bà Tám bỏ ra để lát gạch mảnh đất trên. (2đ)

HẾT

(học sinh không sử dụng tài liệu)

REVISION – ENGLISH 6

I. WORD FORMATION

suggest	performance	swimmer
suggestion	visitor	celebrate
tradition	drive	activity
sunny	swim	excite

II. VOCABULARY - PRONUNCIATION

- | | | | |
|------------------|----------------|-----------------|--------------|
| - countryside | - stadium | - museum | - midnight |
| - straight ahead | - routine | - knock | - nephew |
| - niece | - service | - gallery | - cousin |
| - forbidden | - convenience | - regularly | - creative |
| - practice | - player | - noisy | - rubbish |
| - reliable | - surround | - reusable | - leisure |
| - refillable | - particularly | - attractive | - active |
| - colorful | - oval face | - traditionally | - region |
| - destination | - attraction | - population | - skyscraper |
| - relation | - independent | - yourself | - myself |

III. STRUCTURES

A. MỘT SỐ CẤU TRÚC CẦN NHỚ

- giới từ + Ving
- giới từ chỉ thời gian (in, on, at)
- giới từ chỉ nơi chốn (in, on)
- so sánh hơn, so sánh nhất
- thì hiện tiếp diễn, hiện tại đơn
- should/can + Vo
- Adv, S + V; adj + N
- remember + to Vo
- by yourself = alone: một mình, tự làm một việc gì đó

B. REWRITE (CÁC DẠNG VIẾT CÂU)

STRUCTURES	EXAMPLES
...go to school on foot → walk to school	I walk to school every day. → I go to school on foot every day.
Let's + Vo → How about + Ving...?	Let's play tennis this Sunday morning. → How about playing tennis this Sunday morning?
So sánh hơn → so sánh nhất	Italy is more beautiful than any other places in the world.

	→ Italy is the most beautiful place in the world.
Is there + a/an + N...? Are there + Ns....? → Do/Does + S + have...?	Is there a library in your school? → Does your school have a library?
Near → not far from	My school is near my house. → My school is not far from my house.
Do/Does + S + adj + N? → Is/Are + N + adj?	Does he have a beautiful house? => Is his house beautiful?
Live in the city/ in the town → don't/ doesn't live in the countryside	My sister lives in the city. => My sister doesn't live in the countryside.
(a/an) + adj + N/Ns	My Tam is a singer in Vietnam. She is very beautiful. => My Tam is a beautiful singer in Vietnam.

CẤU TRÚC ĐỀ THI

LISTENING (15 pts)

SECTION I. Listen to the recording carefully and write down the missing words on your answer sheet. (5 blanks - 2.0 pt for each correct answer.)

SECTION 2: Listen to the recording. Give **BRIEF** answers to the questions. (2 questions - 2.5 pts for each correct answer.)

PHONOLOGY (4.0 pts)

A. Choose the word whose underlined part is pronounced differently from the others (2 questions – 1.0 pt. for each correct answer.)

B. Choose the word which is stressed differently from the other three (2 questions - 1.0 pt for each correct answer.)

USE OF ENGLISH (20 pts)

Choose the word or phrase (A, B, C, or D) that best completes the sentence. (10 sentences - 2.0 pt for each correct answer.)

WORD FORMS (16 pts)

A. Fill in the blank with the appropriate form of the word given in brackets. (4 sentences – 2.0 pts for each correct answer)

B. Put the words given in the correct blanks. You have to use their correct forms to make a meaningful passage. There are two extra words that you cannot use. (4 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

GUIDED CLOZE TEST (10 pts)

Read the passage and choose the best option (A, B, C, or D) for each blank space. (5 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

READING COMPREHENSION (10 pts)

Choose the item (A, B, C, or D) that best completes the unfinished statement about the passage. (5 questions - 2.0 pts for each correct answer.)

OPEN CLOZE TEST (10 pts)

Fill in each blank with ONE suitable word to make a meaningful passage. (5 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

SENTENCE TRANSFORMATION (15 pts)

Rewrite each sentence in such a way that it means almost the same as the one printed before it. Use the word in brackets without making any change to it. (5 sentences - 3.0 pts for each correct answer.)

ĐỀ THI MINH HỌA HỌC SINH GIỎI TOÁN KHỐI 7 CẤP TRƯỜNG
THỜI GIAN: 90 PHÚT

Câu 1: (3đ) Tìm x biết:

a) $(x+1)^2 = 16$

b) $\left(x - \frac{4}{11}\right)^3 = 343$

c) $3^x + 3^{x+2} = 270$

Câu 2: (2đ) Tìm x, y, z biết:

a) $\frac{x}{y} = \frac{7}{10}; \frac{y}{z} = \frac{10}{13}$ và $x + y + z = 120$

b) $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ và $x - 2y + 3z = 14$

Câu 3: (2đ) Tìm $x \in \mathbb{Q}$, biết $(x-2)(x+1) = 4$

Câu 4: (2đ)

a) Tính giá trị biểu thức sau tại $x = 1$

$$f(x) = 1 - x + x^2 - x^3 + x^4 - x^5 + \dots + x^{2016} - x^{2017}$$

b) Tìm số tự nhiên m sao cho đơn thức $A = \left(-\frac{1}{2}x^m y^{3m-4}\right)^2$ có bậc là 8

Câu 5: (2đ) Ban An tháng này bị thừa cân. Do đó bạn quyết định đi tập thể dục. Biết rằng mỗi tháng bạn giảm được 10% so với tháng trước. Hỏi nếu sau 2 tháng bạn nặng 70kg thì trước khi tập thể dục bạn đã nặng mấy kg?

Câu 6: (2đ) Đoạn đường AB dài 275 km. Cùng một lúc, một ô tô chạy từ A và một xe máy chạy từ B, đi ngược chiều để gặp nhau. Vận tốc của ô tô là 60 km/h; vận tốc của xe máy là 50 km/h. Tính xem đến khi gặp nhau thì mỗi xe đã đi được một quãng đường là bao nhiêu?

Câu 7: (3đ) Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 10$, $AB = 6$. Trên tia AC, lấy điểm M sao cho $AM = 4$.

a) Tính AC

b) Tính chu vi và diện tích của tam giác BAM

Câu 8: (3đ) Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$), trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho $AE = AC$, trên tia đối của tia AC lấy điểm F sao cho $AF = AB$. Gọi M và N lần lượt là hai trung điểm của cạnh BC và EF. Chứng minh:

a) $\triangle ABC = \triangle AFE$

b) $AN = AM$

c) $BF \parallel EC$

REVISION – ENGLISH 7

I. WORD FORMATION

dive (v)	pain (n)	increase (v,n)
equipment (n)	interest (v,n)	celebrate (v)
absent (a)	lazy (a)	product (n)
explore (v)	lucky (a)	popular (a)

II. VOCABULARY - PRONUNCIATION

- teenager
- equipment
- popular
- exercise
- translation
- moon
- invent
- before
- Vietnamese
- mouth
- pay attention to
- selection
- important
- moderate
- impatient
- difficult
- give a lift
- explore
- entertain
- agreement
- until
- inexpensive
- unluckily
- agree
- product
- engineer
- celebration
- interested in
- receptionist
- take after
- laughter
- athletics
- product

III. STRUCTURES

A. MỘT SỐ CẤU TRÚC CẦN NHỚ

- should/could/ will / can/ ought to + V_o
- đại từ quan hệ (who, when, which, whom)
- so sánh hơn, so sánh nhất với danh từ, tính từ
- S + find + sth + adj (cảm thấy... như thế nào)
- các từ chỉ số lượng: many, much, few, a few, little, a little
- too/so/ either/neither
- be interested in = be fond of = like/love/enjoy: yêu thích làm gì đó
- enjoy + V_{ing}
- câu điều kiện loại I (If....)

B. REWRITE (CÁC DẠNG VIẾT CÂU)

What + be + the matter with + S? → What + be + wrong with + S	Ex: What is the matter with you? → What is wrong with you?
Too - so	Ex: Lan likes apples. I like apples, too. → Lan likes apples and <u>so do I/ I do too</u> .
Neither – either	Ex: Mark doesn't like apples. I don't like apples, either. → Mark doesn't like apples and <u>neither do I/ I don't, either</u> .
What + be + weight? → How heavy + be?	Ex: What is your weight? → How heavy are you?
What + be + the depth/ width/.... of + N? → How deep/wide/ long.... + be + N?	Ex: What is the width of the table? How wide is the table?

So => because	Ex: I got up late, so I went to school late. => I went to school late, because I got up late
It + be + adj + to Vo => V-ing + be + adj	Ex: It is hard to do this work. => Doing this work is hard.
So sánh hơn với tính từ, danh từ	Ex: I work more hours than you. => You work less hours than me.
S + spend/ spent + + V.ing => It takes/ took + O + to Vo	Ex: I spent two hours watching that movie. => It took me two hours to watch that movie

C. OTHERS

- cách phát âm “ed” và “es”

CẤU TRÚC ĐỀ THI

LISTENING (15 pts)

SECTION I. Listen to the recording carefully and write down the missing words on your answer sheet. (5 blanks - 2.0 pt for each correct answer.)

SECTION 2: Listen to the recording. Give **BRIEF** answers to the questions. (2 questions - 2.5 pts for each correct answer.)

PHONOLOGY (4.0 pts.)

A. Choose the word whose underlined part is pronounced differently from the others (2 questions – 1.0 pt. for each correct answer.)

B. Choose the word which is stressed differently from the other three (2 questions - 1.0 pt for each correct answer.)

USE OF ENGLISH (20 pts)

Choose the word or phrase (A, B, C, or D) that best completes the sentence. (10 sentences - 2.0 pt for each correct answer.)

WORD FORMS (16 pts)

A. Fill in the blank with the appropriate form of the word given in brackets. (4 sentences – 2.0 pts for each correct answer)

B. Put the words given in the correct blanks. You have to use their correct forms to make a meaningful passage. There are two extra words that you cannot use.

(4 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

GUIDED CLOZE TEST (10 pts)

Read the passage and choose the best option (A, B, C, or D) for each blank space. (5 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

READING COMPREHENSION (10 pts)

Choose the item (A, B, C, or D) that best completes the unfinished statement about the passage.

(5 questions - 2.0 pts for each correct answer.)

OPEN CLOZE TEST (10 pts)

Fill in each blank with ONE suitable word to make a meaningful passage. (5 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

SENTENCE TRANSFORMATION (15 pts)

Rewrite each sentence in such a way that it means almost the same as the one printed before it. Use the word in brackets without making any change to it. (5 sentences - 3.0 pts for each correct answer.)

Câu 1: Có thể làm nhiễm điện một vật bằng cách nào?

Có thể làm nhiễm điện một vật bằng cách cọ xát.

Câu 2: Hãy nêu những tính chất của một vật nhiễm điện mà em biết?

- + Vật nhiễm điện (vật mang điện tích) có khả năng hút các vật khác.
- + Vật nhiễm điện có khả năng tạo ra tia lửa điện.

Câu 3: Có mấy loại điện tích, chúng có tên gọi là gì? Nêu đặc điểm về lực tương tác giữa hai vật nhiễm điện cùng loại và khác loại?

- + Có hai loại điện tích, được gọi là điện tích dương và điện tích âm.
- + Các vật mang điện tích cùng loại thì đẩy nhau, các vật mang điện tích khác loại thì hút nhau.

Câu 4: Khi nào một vật nhiễm điện âm ? Khi nào vật nhiễm điện dương ?

Một vật nhiễm điện âm nếu nhận thêm electron, nhiễm điện dương nếu mất bớt electron.

Câu 5: Nêu sơ lược về cấu tạo nguyên tử ?

- + Mọi vật đều được cấu tạo từ nguyên tử. Nguyên tử lại được cấu tạo từ những hạt nhỏ hơn.
- + Ở tâm nguyên tử có một hạt nhân mang điện tích dương. Xung quanh hạt nhân có các electron chuyển động tạo thành lớp vỏ của nguyên tử.
- + Tổng điện tích âm của các electron có độ lớn bằng điện tích dương của hạt nhân. Bình thường nguyên tử trung hòa về điện và vật không nhiễm điện.
- + Electron có thể chuyển động từ nguyên tử này sang nguyên tử khác, từ vật này sang vật khác

• **Chú ý:** Quy ước:

- + Điện tích ở thanh thủy tinh cọ xát với lụa là điện tích dương.
- + Điện tích ở thanh nhựa sẫm màu cọ xát vào vải khô là điện tích âm.

Câu 6: Dòng điện là gì? Dòng điện trong kim loại là gì?

- Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.
- Dòng điện trong kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng.

Câu 7: Chiều dòng điện theo quy ước là gì? Chiều dòng electron tự do như thế nào với chiều dòng điện?

- Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm của nguồn điện.
- Chiều dòng electron tự do ngược với chiều dòng điện theo quy ước.

Câu 8: Nguồn điện dùng để làm gì? Đặc điểm chung của nguồn điện? Nêu tên 4 nguồn điện? Khi nào có dòng điện chạy trong mạch điện?

- Nguồn điện dùng để cung cấp dòng điện cho các thiết bị điện hoạt động.
- Đặc điểm chung của nguồn điện: mỗi nguồn điện đều có 2 cực: cực âm (-) và cực dương (+).
- 4 nguồn điện: pin, acquy, dynamo xe đạp, máy phát điện.
- Khi mạch điện kín thì có dòng điện chạy qua mạch điện.

Câu 9: Chất dẫn điện là gì? Chất cách điện là gì ? Cho ví dụ?

- Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua. Ví dụ: bạc, vàng, nhôm,
- Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua. Ví dụ: gỗ khô, không khí, thủy tinh ,.....

Câu 10: Mạch điện được mô tả bằng gì ? Công dụng của việc mô tả đó?

- Mạch điện được mô tả bằng sơ đồ mạch điện.
- Nhờ sơ đồ mạch điện, ta có thể mắc thành mạch điện tương ứng.

Câu 11: Kể tên các tác dụng của dòng điện? Nêu ứng dụng từng tác dụng của dòng điện trong thực tế?

Dòng điện gây ra 5 tác dụng:

- Tác dụng nhiệt: đèn dây tóc, bếp điện, bàn ủi, nồi cơm điện,....
- Tác dụng phát sáng: đèn huỳnh quang, đèn LED, đèn compact,....
- Tác dụng từ: cần cẩu, nam châm điện, chuông điện, loa điện,.....

- Tác dụng hóa học: xi mạ điện (mạ vàng, mạ bạc, mạ đồng,...)
- Tác dụng sinh lý: máy sock điện, châm cứu điện,...

Câu 12: Đặc điểm của đèn LED ? Muốn đèn LED phát sáng, cần mắc vào mạch điện ra sao?

- Đèn LED chỉ cho dòng điện đi qua theo 1 chiều nhất định.
- Muốn đèn LED phát sáng, cần nối bản kim loại to với cực âm và bản kim loại nhỏ với cực dương của nguồn điện.

Câu 13: Cường độ dòng điện cho biết gì? Kí hiệu? Đơn vị đo và kí hiệu?

- Cường độ dòng điện cho biết độ mạnh yếu của dòng điện. Kí hiệu: I
- Đơn vị đo là Ampe. Kí hiệu: A
- $1\text{ A} = 1000\text{ mA}$
- $1\text{ mA} = 0,001\text{ A}$

Chú ý: Muốn đổi từ A sang mA thì lấy số đã cho nhân 1000, ngược lại từ mA sang A thì lấy số đã cho chia 1000.

Câu 14: Dụng cụ đo cường độ dòng điện là gì? Kí hiệu? Cách mắc dụng cụ này?

- Dụng cụ đo cường độ dòng điện là: Ampe kế. Kí hiệu:
- Cách mắc ampe kế:
Mắc ampe kế nối tiếp với vật cần đo cường độ dòng điện, sao cho chốt dương (+) của ampe kế gắn về phía cực dương (+) của nguồn điện.

Câu 15: Vật nào tạo ra hiệu điện thế ? Hiệu điện thế tạo ra gì? Kí hiệu của hiệu điện thế ? Đơn vị đo hiệu điện thế và kí hiệu ?

- Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế. Hiệu điện thế tạo ra dòng điện.
- Kí hiệu hiệu điện thế: U
- Đơn vị đo hiệu điện thế: Vôn. Kí hiệu: V
- $1\text{ kV} = 1000\text{ V} = 1000000\text{ mV}$
- $1\text{ V} = 1000\text{ mV}$

Chú ý:

- + Muốn đổi từ kV sang V thì lấy số đã cho nhân 1000, ngược lại từ V sang kV thì lấy số đã cho chia 1000.
- + Muốn đổi từ kV sang mV thì lấy số đã cho nhân 1000000, ngược lại từ mV sang kV thì lấy số đã cho chia 1000000.
- + Muốn đổi từ V sang mV thì lấy số đã cho nhân 1000, ngược lại từ mV sang V thì lấy số đã cho chia 1000.

Câu 16: Dụng cụ đo hiệu điện thế là gì? Kí hiệu? Cách mắc dụng cụ này?

- Dụng cụ đo hiệu điện thế là : Vôn kế. Kí hiệu:
- Cách mắc vôn kế:
Mắc vôn kế song song vào 2 đầu của đoạn mạch cần đo hiệu điện thế sao cho chốt dương (+) của vôn kế gắn về phía cực dương (+) của nguồn điện.

Câu 17: Số vôn ghi trên nguồn điện cho biết điều gì? Ví dụ: Trên 1 pin có ghi 1,5 V cho biết gì? Số vôn ghi trên dụng cụ điện cho biết gì? Ví dụ: Trên 1 bóng đèn có ghi 6 V cho biết điều gì?

- Số vôn ghi trên nguồn điện cho biết hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn điện đó khi chưa mắc vào mạch.
Ví dụ: Trên 1 pin có ghi 1,5 V cho biết hiệu điện thế giữa 2 cực pin đó là 1,5 V khi chưa mắc vào mạch.
- Số vôn ghi trên dụng cụ điện cho biết hiệu điện thế định mức của dụng cụ đó để nó hoạt động bình thường.
Ví dụ: Trên 1 bóng đèn có ghi 6 V cho biết hiệu điện thế định mức của bóng đèn đó là 6 V để nó sáng bình thường.

ĐỀ THI MINH HỌA HỌC SINH GIỎI TOÁN KHỐI 8 CẤP TRƯỜNG
THỜI GIAN: 90 PHÚT

Câu 1. (3 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $3x^2 - 8x + 4$

b) $4x^4 + 1$

Câu 2. (3 điểm) Giải phương trình

a) $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) = 24$

b) $\frac{59-x}{41} + \frac{57-x}{43} + \frac{55-x}{45} + \frac{53-x}{47} + \frac{51-x}{49} = -5$

Câu 3. (3 điểm) Cho biểu thức $B = \left(1 - \frac{x^2}{x+2}\right) \cdot \frac{(x+2)^2}{x} - \frac{x^2 + 6x + 4}{x}$.

a) Tìm điều kiện xác định của biểu thức B .

b) Rút gọn biểu thức B .

c) Tìm giá trị của x để biểu thức $B = -5$.

Câu 4. (2 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một ô tô phải đi quãng đường AB dài 60 km trong thời gian nhất định. Nửa quãng đường đầu đi với vận tốc lớn hơn vận tốc dự định là 10km/h. Nửa quãng đường sau đi với vận tốc kém hơn vận tốc dự định là 6 km/h. Tính thời gian ô tô đi trên quãng đường AB biết người đó đến B đúng giờ.

Câu 5. (3 điểm) Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$), M là trung điểm của CD. Gọi I là giao điểm của AM và BD, K là giao điểm BM và AC.

a) Chứng minh $IK \parallel AB$

b) Đường thẳng IK cắt AD, BC theo lần lượt E, F. Chứng minh $EI = IK = KF$

HẾT

GỢI Ý GIẢI ĐỀ MINH HỌA TOÁN – KHỐI 8

Câu 1. (3 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $3x^2 - 8x + 4$

b) $4x^4 + 1$

Gợi ý

a) Tách hạng tử $-8x$ thành $-2x$ và $-6x$

Ta có: $3x^2 - 8x + 4 = 3x^2 - 2x - 6x + 4 = (3x - 2)(x - 2)$

b) Thêm và bớt hạng tử $4x^2$ để bổ sung thành hằng đẳng thức.

Ta có: $4x^4 + 1 = 4x^4 + 4x^2 + 1 - 4x^2 = (2x^2 + 1)^2 - (2x)^2 = (2x^2 - 2x + 1)(2x^2 + 2x + 1)$

$$\text{Vì } \begin{cases} 2x^2 - 2x + 1 = 2\left(x^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot x + \frac{1}{4}\right) + \frac{1}{2} = 2\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} > 0 \\ 2x^2 + 2x + 1 = 2\left(x^2 + 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot x + \frac{1}{4}\right) + \frac{1}{2} = 2\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} > 0 \end{cases}$$

Câu 2. (3 điểm) Giải phương trình

a) $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) = 24$

b) $\frac{59-x}{41} + \frac{57-x}{43} + \frac{55-x}{45} + \frac{53-x}{47} + \frac{51-x}{49} = -5$

Gợi ý

a) Nhân kết hợp $(x+1)(x+4)$ và $(x+2)(x+3)$ ta được phương trình: $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 6) = 24$

Ta thực hiện đổi biến phương trình vừa nhận được. Đặt $y = x^2 + 5x$ ta được phương trình theo biến y :

$$(y+4)(y+6) = 24 \Leftrightarrow y^2 + 10y + 24 = 24 \Leftrightarrow y^2 + 10y = 0 \Leftrightarrow y(y+10) = 0$$

Khi đó: $\begin{cases} y = 0 \\ y = -10 \end{cases}$

TH1: $x^2 + 5x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = -5 \end{cases}$

TH2: $x^2 + 5x = -10 \Leftrightarrow x^2 + 5x + \frac{25}{4} = -10 + \frac{25}{4} \Leftrightarrow \left(x + \frac{5}{2}\right)^2 = -\frac{15}{4}$ (vô nghiệm)

Vậy tập hợp nghiệm của phương trình là $S = \{-5; 0\}$

b) Ta để ý thấy mỗi hạng tử của vế trái có tổng tử và mẫu là $100 - x$. Thực hiện chuyển vế -5 ta được:

KIẾN THỨC ÔN TẬP

KỲ THI HỌC SINH GIỎI - KHỐI 8

I. WORDFORM:

award	separate	recognize
compete	explain	description
identify	honest	depart
participate	arrive	accommodate
succeed	decorate	understand

II. REWRITE:

1. Reported Speech
2. Passive Voice
3. Present Perfect – Simple Past
4. –ed / -ing participle
5. Would you mind /Do you mind....?
6. Present Progressive with always.

III. GRAMMAR:

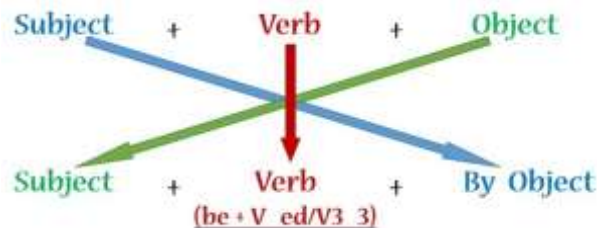
CÂU BỊ ĐỘNG

Các bước chuyển đổi từ câu chủ động sang câu bị động

Bước 1: Xác định tân ngữ trong câu chủ động, chuyển thành chủ ngữ câu bị động.

Bước 2: Xác định thì (tense) trong câu chủ động rồi chuyển động từ về thể bị động như hướng dẫn ở trên.

Bước 3: Chuyển đổi chủ ngữ trong câu chủ động thành tân ngữ thêm “**by**” phía trước. *Những chủ ngữ không xác định chúng ta có thể bỏ qua như: by them, by people....*



Ví dụ:

- My father waters this flower every morning.
- This flower is watered by my father every morning.
- John invited Fiona to his birthday party last night.
- Fiona was invited to John's birthday party last night.
- Her mother is preparing the dinner in the kitchen.
- The dinner is being prepared in the kitchen by her mother.

LƯU Ý: Bị động với những động từ có 2 tân ngữ

Một số động từ được theo sau bởi hai tân ngữ như: **give** (đưa), **lend** (cho mượn), **send** (gửi), **show** (chỉ), **buy** (mua), **make** (làm), **get** (cho), ... thì ta sẽ có 2 câu bị động.

Ví dụ 1:

I gave him an apple. (Tôi đã cho anh ấy một quả táo.)
 O1 O2

QUÁ KHỨ TIẾP DIỄN

S + was/were + V-ing

- Diễn tả hành động đang xảy ra tại một thời điểm hoặc một khoảng thời gian trong quá khứ:

E.g.:

- a) I was playing tennis at 7 o'clock yesterday morning.
- b) This time last year they were living in New York.

- Diễn tả hai hành động xảy ra cùng một lúc trong quá khứ:

E.g.:

a) While I was taking a bath, she was using the computer.

b) While Ann was cooking, his brother was reading a book.

- Diễn tả một hành động đang xảy ra trong quá khứ thì có một hành động khác xen vào:

E.g.:

a) I was listening to the news when she phoned.

b) They were still waiting for the plane when I spoke to them.

- Diễn tả hành động lặp đi lặp lại trong quá khứ và làm phiền đến người khác:

E.g.:

a) When he worked here, he was always making noise.

b) My mom was always complaining about my room when she got there.

* Sự kết hợp giữa thì quá khứ đơn và quá khứ tiếp diễn

• **When + QKD, QKD**

E.g.: When I was young, I wanted to be a singer. (Khi còn bé, tôi muốn trở thành ca sĩ.)

• **When + QKD, QKTD**

E.g.: When I came home, my mother was cooking. (Khi tôi về nhà, mẹ tôi đang nấu ăn.)

• **When + QKTD, QKD**

E.g.: When my sister was studying, I knocked at the door. (Khi chị tôi đang học bài thì tôi gõ cửa.)

• **While + QKTD, QKTD**

E.g.: While she was singing, he was dancing. (Trong khi cô ấy đang hát thì anh ấy đang khiêu vũ.)

• **While + QKTD, QKD**

E.g.: While she was singing, he arrived. (Trong khi cô ấy đang hát thì anh ấy đến.)

CÂU TRỰC TIẾP – REPORTED SPEECH

Cách chuyển câu trực tiếp sang câu gián tiếp

Khi chuyển từ một lời nói trực tiếp sang gián tiếp khá đơn giản, chúng ta chỉ cần **ghép** nội dung tường thuật ở phía sau câu nói và **hạ** động từ của nó xuống một cấp quá khứ, đại từ được **chuyển** đổi cho phù hợp. Tuy nhiên, cần lưu ý một số vấn đề sau:

+ Nếu động từ tường thuật (reporting verb) chia ở các thì hiện tại chúng ta giữ nguyên thì (tense) của động từ chính, đại từ chỉ định và các trạng từ chỉ nơi chốn cũng như trạng từ chỉ thời gian trong câu trực tiếp khi chuyển sang gián tiếp.

Ví dụ:

- He says: "I'm going to Ha Noi next week."

⇒ He says he **is going** to Ha Noi **next week**.

⇒ He **said** he **was going** to Ha Noi **the following week**.

+ Nếu động từ tường thuật (reporting verb) của câu ở thì quá khứ thì phải lùi động từ chính về quá khứ khi chuyển từ lời nói trực tiếp (direct speech) sang lời nói gián tiếp (indirect / reported speech) theo quy tắc sau:

• **Biến đổi thì của động từ và động từ khuyết thiếu theo bảng sau:**

Câu trực tiếp	Câu gián tiếp
Present simple	Past simple
Present continuous	Past continuous
Present perfect	Past perfect
Past simple	Past perfect
Present perfect continuous	Past perfect continuous
Past continuous	Past perfect continuous
Will	would
Can	could

must/ have to	had to
May	might

- **Biến đổi đại từ và các từ hạn định theo bảng sau:**

	Câu trực tiếp	Câu gián tiếp
Chủ ngữ	I	he/ she
	You	I/ We/ They
	We	We/ They
Tân ngữ	me	him/ her
	you	me/ us/ them
	us	us/ them
Đại từ sở hữu	my	his/ her
	your	my/ our/ their
	our	our/ their
Đại từ sở hữu	mine	his/ hers
	yours	mine/ ours/ theirs
	ours	ours/ theirs
Đại từ chỉ định	this	the/ that
	these	the/ those

- **Biến đổi trạng ngữ chỉ thời gian và nơi chốn theo bảng sau:**

Câu trực tiếp	Câu gián tiếp
Here	there
Now	then/ at that moment
Today/ tonight	That day/ that night
Tomorrow	The next day/the following day/ the day after
.....	

Tuy nhiên, cần chú ý một số trường hợp sau đây không đổi thì động từ:

- Nói về chân lý, sự thật.
- Thì quá khứ hoàn thành.
- Trong câu có năm xác định.
- Các câu có cấu trúc sau: if only, as if, as though, wish, would rather, it's high time, IF loại 2, 3 .

CẤU TRÚC CÂU SO SÁNH HƠN/SO SÁNH NHẤT

1. Cấu trúc so sánh hơn với tính từ và trạng từ ngắn

S + V + (Adj/Adv) + “-er” + than

E.g:

- Jennie's grades are **higher than** her sister's.
- Today is **colder than** yesterday.
- My girlfriend came **later than** me.

2. Cấu trúc so sánh hơn với tính từ và trạng từ dài

S + V + more + Adj/Adv + than

- He is a **more professional soccer player than** me.

Lưu ý: Có thể thêm các trạng từ (**far, much, a bit / a little, a lot**) để bổ nghĩa cho so sánh hơn.

E.g: Mike's phone is **much more expensive than** mine.

3. Cấu trúc sánh hơn với tính từ và trạng từ ngắn

S + V + the + Adj/Adv + -est

E.g:

My brother is **the tallest** in our family.

4. Cấu trúc so sánh nhất với tính từ và trạng từ dài

S + V + the + most + Adj/Adv

E.g

The most boring thing about English course is doing grammar exercises.

Lưu ý: Có thể thêm các trạng từ (very, by far, much, almost, quite) trước cụm từ so sánh để mang ý nghĩa nhấn mạnh.

E.g: Here is the very latest news about the accident.

CẤU TRÚC ĐỀ THI

LISTENING (15 pts)

SECTION I. Listen to the recording carefully and write down the missing words on your answer sheet. (5 blanks - 2.0 pt for each correct answer.)

SECTION 2: Listen to the recording. Give **BRIEF** answers to the questions. (2 questions - 2.5 pts for each correct answer.)

PHONOLOGY (4.0 pts.)

A. Choose the word whose underlined part is pronounced differently from the others (2 questions – 1.0 pt. for each correct answer.)

B. Choose the word which is stressed differently from the other three (2 questions - 1.0 pt for each correct answer.)

USE OF ENGLISH (20 pts)

Choose the word or phrase (A, B, C, or D) that best completes the sentence. (10 sentences - 2.0 pt for each correct answer.)

WORD FORMS (16 pts)

A. Fill in the blank with the appropriate form of the word given in brackets. (4 sentences – 2.0 pts for each correct answer)

B. Put the words given in the correct blanks. You have to use their correct forms to make a meaningful passage. There are two extra words that you cannot use.

(4 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

GUIDED CLOZE TEST (10 pts)

Read the passage and choose the best option (A, B, C, or D) for each blank space. (5 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

READING COMPREHENSION (10 pts)

Choose the item (A, B, C, or D) that best completes the unfinished statement about the passage. (5 questions - 2.0 pts for each correct answer.)

OPEN CLOZE TEST (10 pts)

Fill in each blank with ONE suitable word to make a meaningful passage. (5 blanks - 2.0 pts for each correct answer.)

SENTENCE TRANSFORMATION (15 pts)

Rewrite each sentence in such a way that it means almost the same as the one printed before it. Use the word in brackets without making any change to it. (5 sentences - 3.0 pts for each correct answer.)

NỘI DUNG ÔN THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG NĂM HỌC: 2021 - 2022
MÔN VẬT LÝ - KHỐI 8

1. Dạng 1 : Bài xác định lực thực hiện công

☞ **Kiến thức cơ bản :**

- Khi một vật **đứng yên**, lực tác dụng lên vật **không thực hiện công**.
- Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương **không vuông góc** với phương của lực thì lực **có sinh công**.

2. Dạng 2 : Bài cấu tạo chất

☞ **Kiến thức cơ bản :**

- Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là **nguyên tử, phân tử**. Giữa các nguyên tử, phân tử có **khoảng cách**.
- Các nguyên tử, phân tử **chuyển động hỗn độn không ngừng**.
- Nhiệt độ của vật **càng cao** thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động **càng nhanh**.
- Hiện tượng khuếch tán là hiện tượng các chất tự hòa lẫn vào nhau sau một thời gian do các nguyên tử, phân tử của các chất **chuyển động hỗn loạn không ngừng**.
- Hiện tượng khuếch tán xảy ra **càng nhanh** khi nhiệt độ **càng cao**.

5. Dạng 5 : Cơ năng và sự chuyển hóa cơ năng

☞ **Kiến thức cơ bản :**

***Cơ năng** có 2 dạng: Động năng và thế năng. Cơ năng của một vật bằng tổng thế năng và động năng của nó. Trong đó thế năng có 2 loại: Thế năng trọng trường và thế năng đàn hồi.

a) Thế năng trọng trường:

- Năng lượng của vật có được khi ở một độ cao so với mặt đất, hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc gọi là thế năng trọng trường.
 - Vật có **khối lượng càng lớn** và ở **càng cao** thì thế năng trọng trường của vật **càng lớn**.
- VD : Một quả táo ở trên cây .

b) Thế năng đàn hồi:

- Năng lượng của vật có được khi bị biến dạng đàn hồi gọi là thế năng đàn hồi.
 - **Độ biến dạng đàn hồi của vật càng lớn** thì thế năng đàn hồi của vật **càng lớn**.
- VD: Treo vật vào lò xo , lò xo bị biến dạng

c) Động năng:

- Năng lượng của vật có được khi vật chuyển động gọi là động năng .
 - Vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì động năng của vật càng lớn.
- VD : Chiếc xe đang chuyển động trên đường .

* **Sự chuyển hóa cơ năng:** khi một vật chuyển động thì **thế năng có thể chuyển hóa thành động năng** và ngược lại **động năng có thể chuyển hóa thành thế năng** .

6. Dạng 6 : Nhiệt năng và dẫn nhiệt

☞ **Kiến thức cơ bản :**

a) Nhiệt năng

- Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
- Nhiệt năng của vật có thể thay đổi bằng hai cách:

+ Thực hiện công.VD: cọ xát đồng tiền đi lại trên mặt bàn.

+ Truyền nhiệt.VD: Thả đồng tiền vào cốc nước nóng.

b) Dẫn nhiệt

- Dẫn nhiệt là hình thức truyền nhiệt năng từ phần này sang phần khác của cùng một vật, từ vật này sang vật khác bằng hình thức

- Chất rắn dẫn nhiệt tốt. Trong chất rắn, kim loại dẫn nhiệt tốt nhất.

- Chất lỏng và chất khí dẫn nhiệt kém.

7. Dạng 7 : Bài tập về Công và Công Suất- Định luật về công

☞ Kiến thức cơ bản :

1.Công thức tính công :

$$A = F.s \text{ hay } A = P.h \text{ (} P = 10.m \text{)}$$

Trong đó:A: là công thực hiện (J) (1KJ = 1000J)

F: là lực tác dụng lên vật (N)

s: là quãng đường di chuyển của vật (m) .

P: là trọng lực tác dụng lên vật (N)($P = 10.m$)

h: là độ cao di chuyển của vật (m) .

2. Công suất :

$$P = \frac{A}{t} \text{ hay } P = F.v$$

A: là công thực hiện (J).

t: là thời gian thực hiện công đó (s)

F: là lực tác dụng lên vật (N)

v: là tốc độ của vật (m/s)

P : là công suất thực hiện(W)
(1KW = 1000W)

7. Dạng 7 : Bài tập về Chuyển động

☞ Kiến thức cơ bản :

Cách giải :

1. Lập phương trình.

- Chọn ẩn số và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn số.
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết.
- Lập phương trình biểu thị mối liên hệ giữa các đại lượng.

2. Giải phương trình.

3. So sánh điều kiện và kết luận.

Lưu ý : phân tích bài toán bằng bảng phân tích gồm các dòng là các đối tượng và các cột là các đặc điểm của mỗi đối tượng.

	đặc điểm 1	đối tượng 2	đối tượng 3	...
đối tượng I				
đối tượng II				

Bài toán dạng chuyển động :

$$S = v . t$$

Trong đó :

- s : Quãng đường (km, m).
- t : Thời gian đi hết quãng đường s(h, s).
- v : tốc độ (km/h, m/s).

1. Các công thức cần nhớ

- Thời gian đi = quãng đường : tốc độ = giờ đến – giờ khởi hành – giờ nghỉ (nếu có).
- Giờ khởi hành = giờ đến nơi – thời gian đi – giờ nghỉ (nếu có).
- Giờ đến nơi = giờ khởi hành + thời gian đi + thời gian nghỉ (nếu có).
- tốc độ = quãng đường : thời gian ($v = s:t$)
- Quãng đường = tốc độ $\times$ thời gian ($s = v.t$)

CÂU 1:* Cấu tạo của máy biến áp 1 pha:

a. Lõi thép.

- Lõi thép được làm bằng các lá thép kỹ thuật điện ghép lại thành một khối.
- Lõi thép dùng để dẫn từ cho máy biến áp.

b. Dây quấn

- Làm bằng dây điện từ được quấn quanh lõi thép.
- + Dây quấn sơ cấp: Nối với nguồn điện, có điện áp là U_1 và số vòng dây là N_1
- + Dây quấn thứ cấp: Lấy điện ra, có điện áp là U_2 và số vòng dây là N_2
- * $U_1 > U_2$: Máy biến áp giảm áp.
- * $U_1 < U_2$: Máy biến áp tăng áp.

CÂU 2: Cấu tạo của quạt điện:

1. Cấu tạo

Gồm 2 bộ phận chính: động cơ điện và cánh quạt.

Cánh quạt làm bằng nhựa hoặc kim loại được tạo dáng để tạo ra gió.

Lưới bảo vệ, nút điều chỉnh tốc độ, hẹn giờ.

2. Nguyên lý làm việc của quạt điện

Khi đóng điện vào quạt, động cơ điện quay kéo cánh quạt quay tạo ra gió làm mát.

CÂU 3: Cấu tạo của bàn là điện:

a) Dây đốt nóng

Làm bằng hợp kim niken - crom chịu được nhiệt độ cao.

Được đặt trong rãnh của bàn là và cách điện với vỏ.

b) Vỏ bàn là- Đế làm bằng gang đánh bóng hoặc mạ crôm.

- Nắp: làm bằng nhựa hoặc kim loại, trên có gắn tay cầm bằng nhựa và đèn báo, role nhiệt, nút điều chỉnh nhiệt độ ghi số liệu kỹ thuật

- Ngoài ra còn có đèn tín hiệu, rô le nhiệt, nút điều chỉnh nhiệt độ, bộ phận điều chỉnh nhiệt độ và phun nước.

CÂU 4: Đặc điểm giờ cao điểm? (xem trong tập.)kể được các việc làm thể hiện tiết kiệm điện năng cho đình và nhà trường. Kể những hành động gây lãng phí điện năng?

CÂU 5: Cấu tạo của mạng điện trong nhà:

- Công tơ điện.
- Dây dẫn điện.
- Các thiết bị điện:đóng cắt ,bảo vệ,lấy điện.
- Đồ dùng điện
- Mạch chính cung cấp điện cho toàn bộ hệ thống điện mạng điện trong nhà.
- Mạch nhánh có chức năng cung cấp điện tới các đồ dùng điện

* Đặc điểm của mạng điện trong nhà:

a) Điện áp của mạng điện trong nhà là 220V

b) Đồ dùng điện của mạng điện trong nhà ,đồ dùng điện rất đa dạng mỗi đồ dùng điện tiêu thụ một lượng điện năng khác nhau hay có một công suất khác nhau.

c) Sự phù hợp điện áp giữa các thiết bị, đồ dùng điện với điện áp của mạng điện

* Yêu cầu của mạng điện trong nhà.

Đảm bảo cung cấp đủ điện cho các đồ dùng điện.

Phải đảm bảo an toàn cho người sử dụng và cho ngôi nhà.

Dễ kiểm tra và sửa chữa.

Sử dụng thuận tiện, chắc, đẹp.

CÂU 6: Xem lại các số liệu kỹ thuật của các bài 38,39,41,44. Bài tập sgk của bài 50 trang 173

CÂU 7: Xem lại dạng bài tập tính tiền điện của bài 49.