SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( 2015 – 2016 )**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối : 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** **Thời gian làm bài :** **45 phút** (không kể thời gian giao đề)

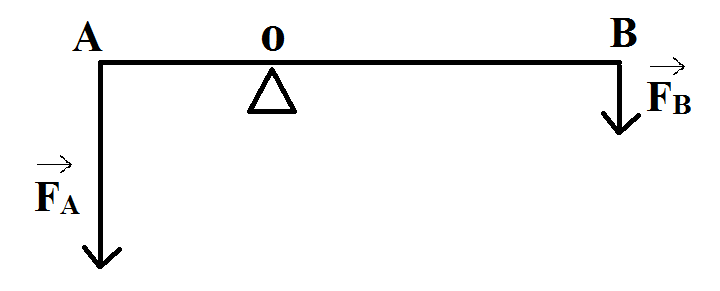
***( Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ A**

**Câu 1** (2,0 điểm): Lực ma sát trượt xuất hiện khi nào? Viết công thức tính lực ma sát trượt.

**Câu 2** (3,0 điểm): Momen lực là gì? Công thức tính momen lực? Hãy phát biểu quy tắc momen lực.

*Vận dụng*: Thanh nhẹ AB tựa trên trục quay O chịu tác dụng của hai lực vuông góc với thanh, với OA=20 cm, FA=50N, FB= 20N. Tính OB để thanh cân bằng nằm ngang.



**Câu 3** (3,0 điểm): Một người kéo một thùng gỗ có khối lượng m=25 kg, bắt đầu chuyển động trên mặt sàn nằm ngang với lực kéo là 120 N. Hệ số ma sát giữa thùng mà mặt sàn là 0,25. Lấy g=10m/s2.

a. Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên vật.

b. Tìm gia tốc của vật.

c. Tính vận tốc và quãng đường vật đi được trong 10s.

**Câu 4** (2,0 điểm): Hai vật có khối lượng m1=20 kg, m2=15 kg, cách nhau 5m.

a. Tìm lực hấp dẫn giữa 2 vật.

b. So sánh lực hấp dẫn của hai vật với trọng lượng của chúng

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………………………Chữ ký học sinh :…………………*

*Số báo danh : ……………………………………………………Phòng kiểm tra :………………….*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( 2015 – 2016 )**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối : 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** **Thời gian làm bài :** **45 phút** (không kể thời gian giao đề)

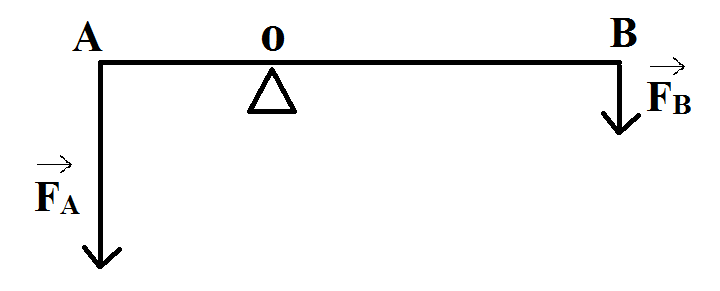
***( Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ B**

**Câu 1** (2,0 điểm) : Phát biểu định nghĩa lực hướng tâm. Nêu công thức tính lực hướng tâm, chú thích và đơn vị các đại lượng.

**Câu 2** (3,0 điểm): Momen lực là gì? Công thức tính momen lực? Hãy phát biểu quy tắc momen lực.

*Vận dụng*: Thanh nhẹ AB tựạ trên trục quay O, chịu tác dụng của hai lực vuông góc với thanh, với OA=5cm, OB=15cm, FA=30N. Tính FB để thanh cân bằng nằm ngang.



**Câu 3** (3,0 điểm): Một toa xe có khối lượng m=50000kg, bắt đầu chuyển động với gia tốc a=0,9 m/s2. Biết hệ số ma sát giữa xe với mặt đường là 0,02. Lấy g=10m/s2.

a. Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên vật.

b. Tìm độ lớn lực kéo.

c. Tính vận tốc và quãng đường vật đi được trong 20 s.

**Câu 4** (2,0 điểm): Một lò xo có chiều dài tự nhiên lo=30cm. Treo vật 1 có khối lượng m = 0,5kg vào lò xo, lò xo có chiều dài l = 35cm. Cho g=10m/s2.

a. Tìm độ cứng của lò xo.

b. Bỏ vật 1 ra, treo vật 2 có khối lượng chưa biết vào lò xo, chiều dài của lò xo lúc đó là 45cm. Tính khối lượng vật 2.

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………………………Chữ ký học sinh :…………………*

*Số báo danh : ……………………………………………………Phòng kiểm tra :………………….*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM**

**TRƯỜNG THPT NK TDTT KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015 – 2016)**

**Môn : VẬT LÝ - Khối 10**

**ĐỀ A**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | NỘI DUNG | ĐIỂM |
| Câu 1  (2 điểm) | - Xuất hiện ở mặt tiếp xúc, đặt vào vật.  - Có hướng ngược với hướng của vận tốc.  - Độ lớn:  + Không phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc và tốc độ của vật.  + Tỉ lệ với độ lớn của áp lực.  + Phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc.  Công thức của lực ma sát trượt.    N: độ lớn của áp lực (N)  : hệ số ma sát trượt | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| Câu 2  (3 điểm) | - **Momen lực** đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó.  (N.m)  d: cánh tay đòn; là khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.  Đơn vị của momen lực là N.m  **- Quy tắc Momen lực:** Muốn cho một vật có trục quay cố định ở trạng thái cân bằng thì tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay theo chiều kim đồng hồ phải bằng tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay ngược chiều kim đồng hồ.  *Vận dụng*: | 0,5  0,25x2  1,0  0,25  0,25  0,5 |
| Câu 3  (3 điểm) | a. Vẽ hình đúng, hệ quy chiếu.  b. Viết đúng định luật II Newton  Tính được P=N=250N  Fms=62,5N  a=2,3 m/s2  c. v=23 m/s, S=115 m | 0,25x2  0,5  0,25  0,25  0,5  0,5x2 |
| Câu 4  (2 điểm) | a. Đúng công thức, thế số đúng, đúng đơn vị  Fhd=8,0086\*10-10N  b. P1=200N, P2=150N  Nhỏ hơn | 0,5  0,5  0,25x2  0,5 |

**Đề B**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | NỘI DUNG | ĐIỂM |
| Câu 1  (2 điểm) | Löïc (hay hôïp löïc cuûa caùc löïc) taùc duïng vaøo moät vaät chuyeån ñoäng troøn ñeàu vaø gaây ra cho vaät gia toác höôùng taâm goïi laø löïc höôùng taâm.  ***Coâng thöùc*** :  Fht = maht =  = mr  aht: lực hướng tâm (m/s2)  m: khối lượng (kg)  r: bán kính quỹ đạo tròn (m)  v: vận tốc dài (m/s)  ω: vận tốc góc (rad/s) | 1,0  0,5  0,5 |
| Câu 2  (3 điểm) | - **Momen lực** đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực và được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó.  (N.m)  d: cánh tay đòn; là khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.  Đơn vị của momen lực là N.m  **- Quy tắc Momen lực:** Muốn cho một vật có trục quay cố định ở trạng thái cân bằng thì tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay theo chiều kim đồng hồ phải bằng tổng các momen lực có xu hướng làm vật quay ngược chiều kim đồng hồ.  *Vận dụng*: | 0,5  0,25x2  1,0  0,25  0,25  0,5 |
| Câu 3  (3 điểm) | a. Vẽ hình đúng, hệ quy chiếu.  b. Viết đúng định luật II Newton  Tính được P=N=500000N  Fms=10000N  F kéo =55000N  c. v=18 m/s, S=180 m | 0,25x2  0,5  0,25  0,25  0,5  0,5x2 |
| Câu 4  (2 điểm) | lo=0,3m, l1=0,35m  a.  b. | 0,25  0,25  0,5  0,25  0,25  0,5 |

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015– 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 11**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài : **45 phút** (không kể thời gian giao đề)

***(Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ A**

**Câu 1(2đ):** Bản chất của dòng điện trong chất điện phân. Viết biểu thức tính khối lượng của định luật Faraday?

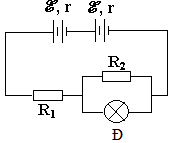
**Câu 2(2đ):**Bản chất của dòng điện trong kim loại. Nguyên nhân gây ra điện trở của dây dẫn kim loại?

**Câu 3(2đ):** Muốn mạ đồng một tấm sắt có diện tích tổng cộng 200cm2, người ta dùng nó làm Katot của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4và anot là một thanh đồng nguyên chất, cho dòng điện có cường độ I = 10A chạy qua trong thời gian t = 2giờ 40phút 50giây. Cu = 64, n = 2.

a) Khối lượng đồng giải phóng ở điện cực.

b) Chiều dày của lớp đồng bám trên tấm sắt là bao nhiêu, biết khối lượng riêng của đồng D = 8,9g/cm3.

**Câu 4(2đ):** Bóng đèn (3V-0,6W), xác định điện trở của bóng đèn và cường độ dòng điện định mức của đèn.

**Câu 5(2đ):** Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ. 4 nguồn điện, mỗi nguồn có suất điện động E = 6V và điện trở trong r = 1 như nhau. R1 = 8; R2 = 12; Đ: 12V-12W. Tính:

a) Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn.

b) Cường độ dòng điện chạy trong mạch? Hiệu điện thế mạch ngoài?

c) Công suất tiêu thụ điện ở điện trở R2.

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………..……………..Chữ ký học sinh : …………*

*Số báo danh : ………………………………….Phòng kiểm tra :…………*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015– 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 11**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài **45 phút** (không kể thời gian giao đề)

***(Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ B**

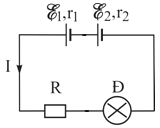
**Câu 1(2đ):** So sánh sự dẫn điện của chất điện phân và kim loại.

**Câu 2(2đ):** Bản chất của dòng điện trong chất khí. Ứng dụng của tia lửa điện và hồ quang điện

**Câu 3(2đ):** Một bóng đèn có ghi 9V-9W. Mắc bóng đèn trên nối tiếp với một điện trở R = 5 Ω. Đặt vào hai đầu đoạn mạch trên một hiệu điện thế là 10V. Xác định độ sáng của đèn.

**Câu 4(2đ):** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat có anot bằng bạc. Dòng điện qua bình điện phân có cường độ 5A. Xác định lượng Ag bám vào cực catot, biết thời gian dòng điện chạy qua bình điện phân là 16 phút 5 giây. Ag = 108, n = 1.

**Câu 5(2đ):**

Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ sau: Trong đó: bộ nguồn điện gồm hai nguồn điện có suất điện động **E**1 = **E**2 = 2V và điện trở trong r1 = r2 = 1Ω; R = 4Ω; Đ là bóng đèn loại 3V – 2,25W;

Điện trở của dây nối không đáng kể.

a) Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn điện.

b) Tính điện trở của bóng đèn và điện trở mạch ngoài.

c) Tính cường độ dòng điện qua nguồn điện. Hỏi bóng đèn sáng như thế nào?

d) Công suất của bộ nguồn.

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………..……………..Chữ ký học sinh : …………*

*Số báo danh : ………………………………….Phòng kiểm tra :…………*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( 2015 – 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối 11**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 45 phút

**ĐỀ AHƯỚNG DẪN CHẤM THI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | Dòng điện trong lòng chất điện phân là dòng ion dương và ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau.  m: khối lượng của chất được giải phóng ở điện cực (g)  F = 96.500 C/mol: số Fa-ra-đây  A: khối lượng mol nguyên tử của nguyên tố tạo nên ion (g)  n: hóa trị của nguyên tố tạo ra ion  I: cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân (A)  t: thời gian dòng điện chạy qua bình điện phân (s) | 2đ |
| 2 | Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do dưới tác dụng của điện trường.  Sự mất trật tự của mạng tinh thể cản trở chuyển động của electron tự do là nguyên nhân gây ra điện trở của kim loại. Các loại mất trật tự thường gặp là chuyển động nhiệt của các ion trong mạng tinh thể, sự méo mạng tinh thể do biến dạng cơ học và các nguyên tử lạ lẫn trong kim loại. | 2đ |
| 3 | - a) 32g  - b)0,018cm | 1đ  1đ |
| 4 | R=15Ω; I=0,5 (A) | 2đ |
| 5 | a) Eb =24 (V) rb = 4 Ω  b) I= 1,33 (A); U=18,66 (V)  c) 0,66 W | 1đ  0,5đ  0,5đ |

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015 – 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối 11**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 45 phút

**ĐỀ BHƯỚNG DẪN CHẤM THI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | Kim loại dẫn điện tốt hơn chất điện phân vì:  - Mật độ các ion trong chất điện phân thường nhỏ hơn mật độ electron trong kim loại.  - Khối lượng và kích thước của ion lớn hơn electron nên tốc độ chuyển động có hướng nhỏ hơn.  - Môi trường dung dịch mất trật tự nên cản trở mạnh chuyển động của các ion. | 2đ |
| 2 | Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của các ion dương theo chiều điện trường và các ion âm, các electron ngược chiều điện trường. Các hạt tải điện này do chất khí bị ion hóa gây ra.  Ứng dụng của tia lửa điện: dùng trong động cơ nổ để đốt hỗn hợp nổ (bugi).  Ứng dụng của hồ quang điện: hàn điện, làm đèn chiếu sáng, đun chảy vật liệu. | 2đ |
| 3 | Đèn sáng yêu vì I<Iđm | 2đ |
| 4 |  | 2đ |
| 5 | a) Eb =4 (V) rb = 2 Ω  b) R đèn = 4 Ω; R ngoài = 8 Ω  c) I ngoài = 0,4 (A) đèn sáng yếu  d) 1,6 W | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0.5đ |

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015 – 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 12**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 60 phút *(40 câu trắc nghiệm)*

(Đề gồm có 4 trang)  **MÃ ĐỀ 466**

*Họ và tên thí sinh : Số báo danh :*

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*

**Câu 1:** Mạch RLC nối tiếp. Cho U = 160V; R = 40 Ω; L = 0,5/π(H); C = 10-3/9π(F); f = 50Hz. Cường độ hiệu dụng trong mạch ℓà:

Ⓐ 2,5 A Ⓑ 2 A Ⓒ 5 A Ⓓ 4 A

**Câu 2:** Mạch RLC nối tiếp: R = 50Ω, L = 1/2π(H), C = 10-4/π(F), f = 50 Hz. Hệ số công suất của đoạn mạch ℓà:

Ⓐ 0,5 Ⓑ 0,6 Ⓒ 1 Ⓓ

**Câu 3:** Chọn câu **đúng**. Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với tụ điện. Độ lệch pha φ của u so với i là:

Ⓐ < φ < π (rad) Ⓑ - (rad) Ⓒ 0 < φ < (rad) Ⓓ - < φ < 0 (rad)

**Câu 4:** Vận tốc truyền sóng điện từ trong chân không là 3.108 m/s, tần số của sóng có bước sóng 30m là

Ⓐ 3.108 Hz. Ⓑ 6.108 Hz. Ⓒ 9.109 Hz. Ⓓ 107 Hz

**Câu 5:** Một sóng âm truyền từ không khí vào nước thì

Ⓐ Tần số và bước sóng đều không thay đổi. Ⓑ Tần số và bước sóng đều thay đổi.

Ⓒ Tần số thay đổi, bước sóng không thay đổi. Ⓓ Tần số không thay đổi, bước sóng thay đổi.

**Câu 6:** Một mạch dao động điện từ có tần số f = 5.106Hz, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là

Ⓐ 6 m Ⓑ 0,6 m Ⓒ 60 m Ⓓ 600 m

**Câu 7:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ i = cos(100πt + ) (A). Chọn phát biểu **đúng**:

Ⓐ Tại thời điểm ban đầu, giá trị của dòng điện là 1A.

Ⓑ Tần số của dòng điện f = 60Hz.

Ⓒ Cường độ hiệu dụng I = 2A.

ⒹPha ban đầu của dòng điện ϕ = π.

**Câu 8:** Tần số góc của dao động điện từ tự do trong mạch LC có điện trở thuần không đáng kể được xác định bởi biểu thức

Ⓐ ω = Ⓑ ω = Ⓒ ω = Ⓓ ω =

**Câu 9:** Đặt vào hai đầu một mạch xoay chiều một hiệu điện thế có biểu thức u = 200cos(100πt + )(V); dòng điện trong mạch có biểu thức i = 5cos(100)(A). Công suất tiêu thụ của mạch là:

Ⓐ 1000 W Ⓑ 500 W Ⓒ 4000 W Ⓓ 2000 W

**Câu 10:** Máy biến áp có N1 < N2 thì kết ℓuận nào sau đây ℓà **đúng**?

Ⓐ Máy ổn áp Ⓑ Máy tăng áp Ⓒ Máy hạ áp Ⓓ Không có đáp án

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?

Ⓐ Sóng điện từ mang năng lượng.

Ⓑ Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

Ⓒ Sóng điện từ là sóng ngang.

Ⓓ Sóng điện từ truyền được trong chân không.

**Câu 12:** Khi cường độ âm tăng lên 10000 lần thì mức cường độ âm tăng lên bao nhiêu?

Ⓐ 4 dB Ⓑ 3 dB Ⓒ 4 B Ⓓ 3 B

**Câu 13:** Trong quá trình truyền tải điện đi xa, biện pháp giảm hao phí nào là khả thi nhất?

Ⓐ Thay dây dẫn Ⓑ Giảm công suất Ⓒ Giảm điện trở Ⓓ Tăng hiệu điện thế

**Câu 14:** Mạch điện có phần tử duy nhất (R, L hoặc C) có biểu thức điện áp u = 40cos100πt V, biểu thức dòng điện i = 2cos(100πt - π/2) A. Đó ℓà phần tử gì?

Ⓐ L Ⓑ C Ⓒ R Ⓓ Cả ba đáp án

**Câu 15:** Biết nguồn âm có kích thước nhỏ và có công suất 125,6W. Tính cường độ âm tại vị trí cách nguồn 100m.

Ⓐ 10-3 W/m2 Ⓑ 10-5 W/m2 Ⓒ 10-6W/m2 Ⓓ 10-8W/m2

**Câu 16:** Cho cường độ âm chuẩn I0 = 10-12 W/m2. Một âm có mức cường độ âm là 70 dB thì cường độ âm là:

Ⓐ 10-5 W/m2 Ⓑ 10-4 W/m2 Ⓒ 10-3 W/m2 Ⓓ 105 W/m2

**Câu 17:** Trong mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở R, hiệu điện thế u và cường độ dòng điện i lệch pha một góc bao nhiêu?

Ⓐ (rad) Ⓑ π (rad) Ⓒ 0 (rad) Ⓓ  **(**rad)

**Câu 18:** Đặt điện áp u = Uocos(ωt - ) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = Iocos(ωt + ) (A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

Ⓐ 0,86 Ⓑ 0,71 Ⓒ 0 Ⓓ 1,00

**Câu 19:** Trường hợp nào dưới đây có thể dùng đồng thời cả hai ℓoại dòng điện xoay chiều và dòng điện không đổi:

Ⓐ Bếp điện, đèn dây tóc Ⓑ Tinh chế kim ℓọai bằng điện phân

Ⓒ Mạ điện, đúc điện Ⓓ Nạp điện cho acquy.

**Câu 20:** Chọn phát biểu **sai** khi nói về môi trường truyền âm và vận tốc âm:

Ⓐ Môi trường truyền âm có thể ℓà rắn, ℓỏng hoặc khí.

Ⓑ Những vật ℓiệu như bông, nhung, xốp truyền âm tốt.

Ⓒ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào tính đàn hồi và mật độ của môi trường.

Ⓓ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường.

**Câu 21:** Mạch chỉ có R, biểu thức i qua mạch có dạng i = 2cos(100πt + )(A), R = 20 Ω. Viết biểu thức u?

Ⓐ u = 40cos(100πt + ) V Ⓑ u = 40cos(100πt + ) V

Ⓒ u = 40cos(100πt + ) V Ⓓ u = 40cos(100πt + π) V

**Câu 22:** Vận tốc truyền âm trong môi trường nào sau đây là lớn nhất?

Ⓐ Chân không Ⓑ Khí hidro Ⓒ Nước khoáng Ⓓ Bạc

**Câu 23:** Máy biến thế là một thiết bị có thể biến đổi

Ⓐ hiệu điện thế của nguồn điện không đổi

Ⓑ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều hay nguồn điện một chiều

Ⓒ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều

Ⓓ công suất của nguồn điện không đổi

**Câu 24:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng đang hoạt động. Điện tích của một bản tụ điện

Ⓐ biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian. Ⓑ biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian.

Ⓒ biến thiên điều hòa theo thời gian. Ⓓ không thay đổi theo thời gian.

**Câu 25:** Một máy biến áp, trong đó cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp có 20 vòng. Nếu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế 200V thì cuộn sơ cấp có hiệu điện thế đầu vào là bao nhiêu?

Ⓐ 2000V Ⓑ 4000V Ⓒ500V Ⓓ 1000V

**Câu 26:** Dòng điện xoay chiều có tần số f = 60Hz. Hỏi trong mỗi giây dòng điện đổi chiều mấy lần?

Ⓐ 150 lần Ⓑ 25 lần Ⓒ 120 lần Ⓓ 50 lần

**Câu 27:** Mạch RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu mạch là U. Trong mạch xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tìm phát biểu **sai**?

Ⓐ Z = 0 Ⓑ Imax = Ⓒ Pmax = R.I2max Ⓓ ZL = ZC

**Câu 28:** Công thức tính tổng trở Z cho đoạn mạch R,L,C mắc nối tiếp là:

Ⓐ  Ⓑ 

Ⓒ  Ⓓ 

**Câu 29:** Sóng điện từ

Ⓐ không mang năng lượng Ⓑ là sóng ngang.

Ⓒ không truyền được trong chân không. Ⓓ là sóng dọc.

**Câu 30:** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 2cos(100πt)(A). Nếu dùng ampe kế để đo cường độ dòng điện của mạch trên thì ampe kế chỉ giá trị bao nhiêu?

Ⓐ 4 A Ⓑ 2 A Ⓒ 2,82 A Ⓓ 1,41 A

**Câu 31:** Một mạch điện gồm R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz. Tính tổng trở trong mạch và độ lệch pha giữa u và i?

Ⓐ 50Ω; - rad Ⓑ 50Ω; - rad Ⓒ 50 Ω; rad Ⓓ 50 Ω; 0 rad

**Câu 32:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về năng lượng của mạch dao động điện LC có điện trở đáng kể?

Ⓐ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng từ trường cực đại ở cuộn cảm.

Ⓑ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng điện trường cực đại ở tụ điện.

Ⓒ Năng lượng điện trường và năng lượng từ trường cùng biến thiên tuần hoàn theo một tần số chung

Ⓓ Năng lượng điện từ của mạch dao động biến đổi tuần hoàn theo thời gian.

**Câu 33:** Một thanh kim ℓoại dao động với tần số 100Hz. Nó tạo ra trong nước một sóng âm có bước sóng 7,17m. Vận tốc truyền âm trong nước ℓà

Ⓐ 717 m/s. Ⓑ 27,89 m/s. Ⓒ 0,036 m/s. Ⓓ 1434 cm/s.

**Câu 34:** Một ℓá thép mỏng, một đầu cố định, đầu còn ℓại được kích thích để dao động với chu kì không đổi và bằng 0,05 s. Âm do ℓá thép phát ra ℓà

Ⓐ Nhạc âm Ⓑ Hạ âm Ⓒ Âm thanh Ⓓ Siêu âm

**Câu 35:** Đoạn mạch RLC nối tiếp, cuộn dây có điện trở r. Biết R = 80Ω; r = 20Ω; L = H; C = F. Hiệu điện thế u = 100 cos(100πt +)(V). Phương trình dòng điện trong mạch?

Ⓐ i = cos(100(A) Ⓑ i = 6cos(100(A)

Ⓒ i = cos(100(A) Ⓓ i = cos(100(A)

**Câu 36:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có chu kỳ là

Ⓐ 2.10-5 s. Ⓑ 2π.10-5 s Ⓒ 3.10-5 s. Ⓓ π.10-3 s.

**Câu 37:** Loại sóng nào được dùng trong thông tin liên lạc dưới nước:

Ⓐ Sóng cực ngắn Ⓑ Sóng dài Ⓒ Sóng ngắn Ⓓ Sóng trung

**Câu 38:** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng

Ⓐ Cường độ dòng điện và hiệu điện thế Ⓑ Hiệu điện thế

Ⓒ Cường độ dòng điện Ⓓ Tần số

**Câu 39:** Khi đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng ℓại đó ℓà do hiện tượng

Ⓐ khúc xạ sóng Ⓑ phản xạ sóng Ⓒ nhiễu xạ sóng Ⓓ giao thoa sóng

**Câu 40:** Giọng nói của nam và nữ khác nhau ℓà do:

Ⓐ Cường độ âm khác nhau. Ⓑ Tần số âm khác nhau.

Ⓒ Biên độ âm khác nhau. Ⓓ Độ to âm khác nhau.

----------- HẾT ----------

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015 – 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 12**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 60 phút *(40 câu trắc nghiệm)*

(Đề gồm có 4 trang)  **MÃ ĐỀ 551**

*Họ và tên thí sinh : Số báo danh :*

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*

**Câu 1:** Một máy biến áp, trong đó cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp có 20 vòng. Nếu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế 200V thì cuộn sơ cấp có hiệu điện thế đầu vào là bao nhiêu?

Ⓐ 2000V Ⓑ 4000V Ⓒ1000V Ⓓ 500V

**Câu 2:** Một mạch dao động điện từ có tần số f = 5.106Hz, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là

Ⓐ 60 m Ⓑ 0,6 m Ⓒ 6 m Ⓓ 600 m

**Câu 3:** Giọng nói của nam và nữ khác nhau ℓà do:

Ⓐ Độ to âm khác nhau. Ⓑ Biên độ âm khác nhau.

Ⓒ Tần số âm khác nhau. Ⓓ Cường độ âm khác nhau.

**Câu 4:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có chu kỳ là

Ⓐ 2.10-5 s. Ⓑ 2π.10-5 s Ⓒ 3.10-5 s. Ⓓ π.10-3 s.

**Câu 5:** Trường hợp nào dưới đây có thể dùng đồng thời cả hai ℓoại dòng điện xoay chiều và dòng điện không đổi:

Ⓐ Nạp điện cho acquy. Ⓑ Tinh chế kim ℓọai bằng điện phân

Ⓒ Mạ điện, đúc điện Ⓓ Bếp điện, đèn dây tóc

**Câu 6:** Khi cường độ âm tăng lên 10000 lần thì mức cường độ âm tăng lên bao nhiêu?

Ⓐ 3 B Ⓑ 4 dB Ⓒ 4 B Ⓓ 3 dB

**Câu 7:** Loại sóng nào được dùng trong thông tin liên lạc dưới nước:

Ⓐ Sóng trung Ⓑ Sóng dài Ⓒ Sóng cực ngắn Ⓓ Sóng ngắn

**Câu 8:** Cho cường độ âm chuẩn I0 = 10-12 W/m2. Một âm có mức cường độ âm là 70 dB thì cường độ âm là:

Ⓐ 10-4 W/m2 Ⓑ 10-3 W/m2 Ⓒ 105 W/m2 Ⓓ 10-5 W/m2

**Câu 9:** Dòng điện xoay chiều có tần số f = 60Hz. Hỏi trong mỗi giây dòng điện đổi chiều mấy lần?

Ⓐ 120 lần Ⓑ 150 lần Ⓒ 25 lần Ⓓ 50 lần

**Câu 10:** Đặt vào hai đầu một mạch xoay chiều một hiệu điện thế có biểu thức u = 200cos(100πt + )(V); dòng điện trong mạch có biểu thức i = 5cos(100)(A). Công suất tiêu thụ của mạch là:

Ⓐ 4000 W Ⓑ 2000 W Ⓒ 1000 W Ⓓ 500 W

**Câu 11:** Một mạch điện gồm R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz. Tính tổng trở trong mạch và độ lệch pha giữa u và i?

Ⓐ 50Ω; - rad Ⓑ 50 Ω; rad Ⓒ 50 Ω; - rad Ⓓ 50 Ω; 0 rad

**Câu 12:** Chọn câu **đúng**. Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với tụ điện. Độ lệch pha φ của u so với i là:

Ⓐ 0 < φ < (rad) Ⓑ - < φ < 0 (rad) Ⓒ < φ < π (rad) Ⓓ - (rad)

**Câu 13:** Sóng điện từ

Ⓐ là sóng dọc. Ⓑ không mang năng lượng.

Ⓒ không truyền được trong chân không. Ⓓ là sóng ngang.

**Câu 14:** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng

Ⓐ Cường độ dòng điện và hiệu điện thế Ⓑ Tần số

Ⓒ Hiệu điện thế Ⓓ Cường độ dòng điện

**Câu 15:** Đặt điện áp u = Uocos(ωt - ) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = Iocos(ωt + ) (A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

Ⓐ 0,86 Ⓑ 1,00 Ⓒ 0,71 Ⓓ 0

**Câu 16:** Một ℓá thép mỏng, một đầu cố định, đầu còn ℓại được kích thích để dao động với chu kì không đổi và bằng 0,05 s. Âm do ℓá thép phát ra ℓà

Ⓐ Hạ âm Ⓑ Siêu âm Ⓒ Nhạc âm Ⓓ Âm thanh

**Câu 17:** Mạch chỉ có R, biểu thức i qua mạch có dạng i = 2cos(100πt + )(A), R = 20 Ω. Viết biểu thức u?

Ⓐ u = 40cos(100πt + ) V Ⓑ u = 40cos(100πt + ) V

Ⓒ u = 40cos(100πt + π) V Ⓓ u = 40cos(100πt + ) V

**Câu 18:** Công thức tính tổng trở Z cho đoạn mạch R,L,C mắc nối tiếp là:

Ⓐ  Ⓑ 

Ⓒ  Ⓓ 

**Câu 19:** Mạch RLC nối tiếp. Cho U = 160V; R = 40 Ω; L = 0,5/π(H); C = 10-3/9π(F); f = 50Hz. Cường độ hiệu dụng trong mạch ℓà:

Ⓐ 4 A Ⓑ 2 A Ⓒ 2,5 A Ⓓ 5 A

**Câu 20:** Mạch RLC nối tiếp: R = 50Ω, L = 1/2π(H), C = 10-4/π(F), f = 50 Hz. Hệ số công suất của đoạn mạch ℓà:

Ⓐ 1 Ⓑ 0,6 Ⓒ 0,5 Ⓓ

**Câu 21:** Mạch điện có phần tử duy nhất (R, L hoặc C) có biểu thức u ℓà: u = 40cos100πt V, i = 2cos(100πt - π/2) A. Đó ℓà phần tử gì?

Ⓐ L Ⓑ C Ⓒ R Ⓓ Cả ba đáp án

**Câu 22:** Mạch RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu mạch là U. Trong mạch xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tìm phát biểu **sai**?

Ⓐ Pmax = R.I2max ⒷZ = 0 Ⓒ Imax = Ⓓ ZL = ZC

**Câu 23:** Đoạn mạch RLC nối tiếp, cuộn dây có điện trở r. Biết R = 80Ω; r = 20Ω; L = H; C = F. Hiệu điện thế u = 100 cos(100πt +)(V). Phương trình dòng điện trong mạch?

Ⓐ i = cos(100(A) Ⓑ i = cos(100(A)

Ⓒ i = 6cos(100(A) Ⓓ i = cos(100(A)

**Câu 24:** Trong quá trình truyền tải điện đi xa, biện pháp giảm hao phí nào là khả thi nhất?

Ⓐ Giảm công suất Ⓑ Thay dây dẫn Ⓒ Giảm điện trở Ⓓ Tăng hiệu điện thế

**Câu 25:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về năng lượng của mạch dao động điện LC có điện trở đáng kể?

Ⓐ Năng lượng điện từ của mạch dao động biến đổi tuần hoàn theo thời gian

Ⓑ Năng lượng điện trường và năng lượng từ trường cùng biến thiên tuần hoàn theo một tần số chung Ⓒ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng điện trường cực đại ở tụ điện.

Ⓓ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng từ trường cực đại ở cuộn cảm.

**Câu 26:** Máy biến áp có N1 < N2 thì kết ℓuận nào sau đây ℓà **đúng**?

Ⓐ Máy tăng áp Ⓑ Máy hạ áp Ⓒ Máy ổn áp Ⓓ Không có đáp án

**Câu 27:** Vận tốc truyền sóng điện từ trong chân không là 3.108 m/s, tần số của sóng có bước sóng 30m là

Ⓐ 107 Hz Ⓑ 9.109 Hz. Ⓒ 3.108 Hz. Ⓓ 6.108 Hz.

**Câu 28:** Khi đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng ℓại đó ℓà do hiện tượng

Ⓐ khúc xạ sóng Ⓑ phản xạ sóng Ⓒ nhiễu xạ sóng Ⓓ giao thoa sóng

**Câu 29:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?

Ⓐ Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

Ⓑ Sóng điện từ truyền được trong chân không.

Ⓒ Sóng điện từ là sóng ngang.

Ⓓ Sóng điện từ mang năng lượng.

**Câu 30:** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 2cos(100πt)(A). Nếu dùng ampe kế để đo cường độ dòng điện của mạch trên thì ampe kế chỉ giá trị bao nhiêu?

Ⓐ 4 A Ⓑ 2,82 A Ⓒ 1,41 A Ⓓ 2 A

**Câu 31:** Một thanh kim ℓoại dao động với tần số 100Hz. Nó tạo ra trong nước một sóng âm có bước sóng 7,17m. Vận tốc truyền âm trong nước ℓà

Ⓐ 0,036 m/s. Ⓑ 1434 cm/s. Ⓒ 717 m/s. Ⓓ 27,89 m/s.

**Câu 32:** Chọn phát biểu **sai** khi nói về môi trường truyền âm và vận tốc âm:

Ⓐ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường.

Ⓑ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào tính đàn hồi và mật độ của môi trường.

Ⓒ Những vật ℓiệu như bông, nhung, xốp truyền âm tốt.

Ⓓ Môi trường truyền âm có thể ℓà rắn, ℓỏng hoặc khí.

**Câu 33:** Tần số góc của dao động điện từ tự do trong mạch LC có điện trở thuần không đáng kể được xác định bởi biểu thức

Ⓐ ω = Ⓑ ω = Ⓒ ω = Ⓓ ω =

**Câu 34:** Vận tốc truyền âm trong môi trường nào sau đây là lớn nhất?

Ⓐ Khí hidro Ⓑ Chân không Ⓒ Bạc Ⓓ Nước khoáng

**Câu 35:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng đang hoạt động. Điện tích của một bản tụ điện

Ⓐ biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian. Ⓑ biến thiên điều hòa theo thời gian.

Ⓒ không thay đổi theo thời gian. Ⓓ biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian.

**Câu 36:** Biết nguồn âm có kích thước nhỏ và có công suất 125,6W. Tính cường độ âm tại vị trí cách nguồn 100m.

Ⓐ 10-5 W/m2 Ⓑ 10-3 W/m2 Ⓒ 10-8W/m2 Ⓓ 10-6W/m2

**Câu 37:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ i = cos(100πt + ) (A). Chọn phát biểu **đúng**:

Ⓐ Pha ban đầu của dòng điện ϕ = π. Ⓑ Tại thời điểm ban đầu, giá trị của dòng điện là 1A. Ⓒ Cường độ hiệu dụng I = 2A.ⒹTần số của dòng điện f = 60Hz.

**Câu 38:** Trong mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở R, hiệu điện thế u và cường độ dòng điện i lệch pha một góc bao nhiêu?

Ⓐ  **(**rad) Ⓑ π (rad) Ⓒ 0 (rad) Ⓓ (rad)

**Câu 39:** Một sóng âm truyền từ không khí vào nước thì

Ⓐ Tần số và bước sóng đều thay đổi. Ⓑ Tần số thay đổi, bước sóng không thay đổi. Ⓒ Tần số không thay đổi, bước sóng thay đổi. Ⓓ Tần số và bước sóng đều không thay đổi.

**Câu 40:** Máy biến thế là một thiết bị có thể biến đổi

Ⓐ công suất của nguồn điện không đổi

Ⓑ hiệu điện thế của nguồn điện không đổi

Ⓒ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều

Ⓓ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều hay nguồn điện một chiều

----------- HẾT ----------

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015 – 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 12**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 60 phút *(40 câu trắc nghiệm)*

(Đề gồm có 4 trang)  **MÃ ĐỀ 859**

*Họ và tên thí sinh : Số báo danh :*

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*

**Câu 1:** Một mạch dao động điện từ có tần số f = 5.106Hz, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là

Ⓐ 0,6 m Ⓑ 60 m Ⓒ 600 m Ⓓ 6 m

**Câu 2:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ i = cos(100πt + ) (A). Chọn phát biểu **đúng**:

Ⓐ Tại thời điểm ban đầu, giá trị của dòng điện là 1A.

Ⓑ Cường độ hiệu dụng I = 2A.

ⒸTần số của dòng điện f = 60Hz.

Ⓓ Pha ban đầu của dòng điện ϕ = π.

**Câu 3:** Biết nguồn âm có kích thước nhỏ và có công suất 125,6W. Tính cường độ âm tại vị trí cách nguồn 100m.

Ⓐ 10-6W/m2 Ⓑ10-8W/m2 Ⓒ 10-5 W/m2 Ⓓ 10-3 W/m2

**Câu 4:** Mạch chỉ có R, biểu thức i qua mạch có dạng i = 2cos(100πt + )(A), R = 20 Ω. Viết biểu thức u?

Ⓐ u = 40cos(100πt + π) V Ⓑ u = 40cos(100πt + ) V

Ⓒ u = 40cos(100πt + ) V Ⓓ u = 40cos(100πt + ) V

**Câu 5:** Một máy biến áp, trong đó cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp có 20 vòng. Nếu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế 200V thì cuộn sơ cấp có hiệu điện thế đầu vào là bao nhiêu?

Ⓐ 2000 V Ⓑ 500 V Ⓒ 1000 V Ⓓ4000 V

**Câu 6:** Máy biến áp có N1 < N2 thì kết ℓuận nào sau đây ℓà **đúng**?

Ⓐ Máy ổn áp Ⓑ Máy hạ áp Ⓒ Máy tăng áp Ⓓ Không có đáp án

**Câu 7:** Một ℓá thép mỏng, một đầu cố định, đầu còn ℓại được kích thích để dao động với chu kì không đổi và bằng 0,05 s. Âm do ℓá thép phát ra ℓà

Ⓐ Siêu âm Ⓑ Âm thanh Ⓒ Hạ âm Ⓓ Nhạc âm

**Câu 8:** Giọng nói của nam và nữ khác nhau ℓà do:

Ⓐ Độ to âm khác nhau. Ⓑ Biên độ âm khác nhau.

Ⓒ Cường độ âm khác nhau. Ⓓ Tần số âm khác nhau.

**Câu 9:** Vận tốc truyền âm trong môi trường nào sau đây là lớn nhất?

Ⓐ Bạc Ⓑ Chân không Ⓒ Khí hidro Ⓓ Nước khoáng

**Câu 10:** Đặt vào hai đầu một mạch xoay chiều một hiệu điện thế có biểu thức u = 200cos(100πt + )(V); dòng điện trong mạch có biểu thức i = 5cos(100)(A). Công suất tiêu thụ của mạch là:

Ⓐ 4000 W Ⓑ 2000 W Ⓒ 1000 W Ⓓ 500 W

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?

Ⓐ Sóng điện từ truyền được trong chân không.

Ⓑ Sóng điện từ mang năng lượng.

Ⓒ Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

Ⓓ Sóng điện từ là sóng ngang.

**Câu 12:** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 2cos(100πt)(A). Nếu dùng ampe kế để đo cường độ dòng điện của mạch trên thì ampe kế chỉ giá trị bao nhiêu?

Ⓐ 4 A Ⓑ 2 A Ⓒ 2,82 A Ⓓ 1,41 A

**Câu 13:** Cho cường độ âm chuẩn I0 = 10-12 W/m2. Một âm có mức cường độ âm là 70 dB thì cường độ âm là:

Ⓐ 10-5 W/m2 Ⓑ 10-4 W/m2 Ⓒ 10-3 W/m2 Ⓓ 105 W/m2

**Câu 14:** Trường hợp nào dưới đây có thể dùng đồng thời cả hai ℓoại dòng điện xoay chiều và dòng điện không đổi:

Ⓐ Nạp điện cho acquy. Ⓑ Mạ điện, đúc điện.

Ⓒ Tinh chế kim ℓọai bằng điện phân**.** Ⓓ Bếp điện, đèn dây tóc.

**Câu 15:** Mạch RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu mạch là U. Trong mạch xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tìm phát biểu **sai**?

Ⓐ Z = 0 Ⓑ Imax = Ⓒ Pmax = R.I2max Ⓓ ZL = ZC

**Câu 16:** Vận tốc truyền sóng điện từ trong chân không là 3.108 m/s, tần số của sóng có bước sóng 30m là

Ⓐ 9.109 Hz. Ⓑ 6.108 Hz. Ⓒ 107 Hz Ⓓ 3.108 Hz.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về năng lượng của mạch dao động điện LC có điện trở đáng kể?

Ⓐ Năng lượng điện trường và năng lượng từ trường cùng biến thiên tuần hoàn theo một tần số chung. Ⓑ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng từ trường cực đại ở cuộn cảm.

Ⓒ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng điện trường cực đại ở tụ điện.

Ⓓ Năng lượng điện từ của mạch dao động biến đổi tuần hoàn theo thời gian.

**Câu 18:** Một thanh kim ℓoại dao động với tần số 100Hz. Nó tạo ra trong nước một sóng âm có bước sóng 7,17m. Vận tốc truyền âm trong nước ℓà

Ⓐ 0,036 m/s. Ⓑ 27,89 m/s. Ⓒ 1434 cm/s. Ⓓ 717 m/s.

**Câu 19:** Chọn câu **đúng**. Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với tụ điện. Độ lệch pha φ của u so với i là:

Ⓐ < φ < π (rad) Ⓑ 0 < φ < (rad) Ⓒ - < φ < 0 (rad) Ⓓ - (rad)

**Câu 20:** Trong mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở R, hiệu điện thế u và cường độ dòng điện i lệch pha một góc bao nhiêu?

Ⓐ π (rad) Ⓑ (rad) Ⓒ 0 (rad) Ⓓ  **(**rad)

**Câu 21:** Máy biến thế là một thiết bị có thể biến đổi

Ⓐ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều hay nguồn điện một chiều

Ⓑ hiệu điện thế của nguồn điện không đổi

Ⓒ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều

Ⓓ công suất của nguồn điện không đổi

**Câu 22:** Mạch RLC nối tiếp: R = 50Ω, L = 1/2π(H), C = 10-4/π(F), f = 50 Hz. Hệ số công suất của đoạn mạch ℓà:

Ⓐ 0,6 Ⓑ Ⓒ 1 Ⓓ 0,5

**Câu 23:** Dòng điện xoay chiều có tần số f = 60Hz. Hỏi trong mỗi giây dòng điện đổi chiều mấy lần?

Ⓐ 25 lần Ⓑ 50 lần Ⓒ 150 lần Ⓓ 120 lần

**Câu 24:** Khi cường độ âm tăng lên 10000 lần thì mức cường độ âm tăng lên bao nhiêu?

Ⓐ 4 dB Ⓑ 4 B Ⓒ 3 B Ⓓ 3 dB

**Câu 25:** Loại sóng nào được dùng trong thông tin liên lạc dưới nước:

Ⓐ Sóng trung Ⓑ Sóng dài Ⓒ Sóng cực ngắn Ⓓ Sóng ngắn

**Câu 26:** Khi đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng ℓại đó ℓà do hiện tượng

Ⓐ giao thoa sóng Ⓑ nhiễu xạ sóng Ⓒ phản xạ sóng Ⓓ khúc xạ sóng

**Câu 27:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có chu kỳ là

Ⓐ 2π.10-5 s Ⓑ π.10-3 s. Ⓒ 3.10-5 s. Ⓓ 2.10-5 s.

**Câu 28:** Công thức tính tổng trở Z cho đoạn mạch R,L,C mắc nối tiếp là:

Ⓐ  Ⓑ 

Ⓒ  Ⓓ 

**Câu 29:** Chọn phát biểu **sai** khi nói về môi trường truyền âm và vận tốc âm:

Ⓐ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào tính đàn hồi và mật độ của môi trường.

Ⓑ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường.

Ⓒ Môi trường truyền âm có thể ℓà rắn, ℓỏng hoặc khí.

Ⓓ Những vật ℓiệu như bông, nhung, xốp truyền âm tốt.

**Câu 30:** Mạch RLC nối tiếp. Cho U = 160V; R = 40 Ω; L = 0,5/π(H); C = 10-3/9π(F); f = 50Hz. Cường độ hiệu dụng trong mạch ℓà:

Ⓐ 4 A Ⓑ 2,5 A Ⓒ 5 A Ⓓ 2 A

**Câu 31:** Một mạch điện gồm R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz. Tính tổng trở trong mạch và độ lệch pha giữa u và i?

Ⓐ 50 Ω; - rad Ⓑ 50Ω; - rad Ⓒ 50 Ω; rad Ⓓ 50 Ω; 0 rad

**Câu 32:** Trong quá trình truyền tải điện đi xa, biện pháp giảm hao phí nào là khả thi nhất?

Ⓐ Tăng hiệu điện thế Ⓑ Thay dây dẫn Ⓒ Giảm công suất Ⓓ Giảm điện trở

**Câu 33:** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng

Ⓐ Tần số Ⓑ Hiệu điện thế

Ⓒ Cường độ dòng điện Ⓓ Cường độ dòng điện và hiệu điện thế

**Câu 34:** Đoạn mạch RLC nối tiếp, cuộn dây có điện trở r. Biết R = 80Ω; r = 20Ω; L = H; C = F. Hiệu điện thế u = 100 cos(100πt +)(V). Phương trình dòng điện trong mạch?

Ⓐ i = 6cos(100(A) Ⓑ i = cos(100(A)

Ⓒ i = cos(100(A) Ⓓ i = cos(100(A)

**Câu 35:** Đặt điện áp u = Uocos(ωt - ) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = Iocos(ωt + ) (A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

Ⓐ 0 Ⓑ 0,86 Ⓒ 1,00 Ⓓ 0,71

**Câu 36:** Mạch điện có phần tử duy nhất (R, L hoặc C) có biểu thức u ℓà: u = 40cos100πt V, i = 2cos(100πt - π/2) A. Đó ℓà phần tử gì?

Ⓐ R Ⓑ L Ⓒ C Ⓓ Cả ba đáp án

**Câu 37:** Tần số góc của dao động điện từ tự do trong mạch LC có điện trở thuần không đáng kể được xác định bởi biểu thức

Ⓐ ω = Ⓑ ω = Ⓒ ω = Ⓓ ω =

**Câu 38:** Sóng điện từ

Ⓐ là sóng dọc. Ⓑ là sóng ngang.

Ⓒ không truyền được trong chân không. Ⓓ không mang năng lượng.

**Câu 39:** Một sóng âm truyền từ không khí vào nước thì

Ⓐ Tần số thay đổi, bước sóng không thay đổi. Ⓑ Tần số không thay đổi, bước sóng thay đổi. Ⓒ Tần số và bước sóng đều không thay đổi. Ⓓ Tần số và bước sóng đều thay đổi.

**Câu 40:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng đang hoạt động. Điện tích của một bản tụ điện

Ⓐ không thay đổi theo thời gian. Ⓑ biến thiên điều hòa theo thời gian.

Ⓒ biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian. Ⓓ biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian.

----------- HẾT ----------

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2015 – 2016)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 12**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 60 phút *(40 câu trắc nghiệm)*

(Đề gồm có 4 trang)  **MÃ ĐỀ 927**

*Họ và tên thí sinh : Số báo danh :*

*(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)*

**Câu 1:** Trong quá trình truyền tải điện đi xa, biện pháp giảm hao phí nào là khả thi nhất?

Ⓐ Tăng hiệu điện thế Ⓑ Giảm công suất Ⓒ Giảm điện trở Ⓓ Thay dây dẫn

**Câu 2:** Chọn câu **đúng**. Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với tụ điện. Độ lệch pha φ của u so với i là:

Ⓐ - (rad) Ⓑ - < φ < 0 (rad) Ⓒ 0 < φ < (rad) Ⓓ < φ < π (rad)

**Câu 3:** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 2cos(100πt)(A). Nếu dùng ampe kế để đo cường độ dòng điện của mạch trên thì ampe kế chỉ giá trị bao nhiêu?

Ⓐ 4 A Ⓑ 2 A Ⓒ 1,41 A Ⓓ 2,82 A

**Câu 4:** Khi cường độ âm tăng lên 10000 lần thì mức cường độ âm tăng lên bao nhiêu?

Ⓐ 3 dB Ⓑ 3 B Ⓒ 4 dB Ⓓ 4 B

**Câu 5:** Loại sóng nào được dùng trong thông tin liên lạc dưới nước:

Ⓐ Sóng ngắn Ⓑ Sóng trung Ⓒ Sóng cực ngắn Ⓓ Sóng dài

**Câu 6:** Giọng nói của nam và nữ khác nhau ℓà do:

Ⓐ Biên độ âm khác nhau. Ⓑ Cường độ âm khác nhau.

Ⓒ Độ to âm khác nhau. Ⓓ Tần số âm khác nhau.

**Câu 7:** Mạch RLC nối tiếp: R = 50Ω, L = 1/2π(H), C = 10-4/π(F), f = 50 Hz. Hệ số công suất của đoạn mạch ℓà:

Ⓐ 0,5 Ⓑ Ⓒ 1 Ⓓ 0,6

**Câu 8:** Vận tốc truyền sóng điện từ trong chân không là 3.108 m/s, tần số của sóng có bước sóng 30m là

Ⓐ 9.109 Hz. Ⓑ 6.108 Hz. Ⓒ 3.108 Hz. Ⓓ 107 Hz

**Câu 9:** Mạch điện có phần tử duy nhất (R, L hoặc C) có biểu thức u ℓà: u = 40cos100πt V, i = 2cos(100πt - π/2) A. Đó ℓà phần tử gì?

Ⓐ C Ⓑ L Ⓒ R Ⓓ Cả ba đáp án

**Câu 10:** Trong mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở R, hiệu điện thế u và cường độ dòng điện i lệch pha một góc bao nhiêu?

Ⓐ  **(**rad) Ⓑ π (rad) Ⓒ 0 (rad) Ⓓ (rad)

**Câu 11:** Một mạch dao động điện từ có tần số f = 5.106Hz, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là

Ⓐ 60 m Ⓑ 6 m Ⓒ 600 m Ⓓ 0,6 m

**Câu 12:** Mạch RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu mạch là U. Trong mạch xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tìm phát biểu **sai**?

Ⓐ Z = 0 Ⓑ Pmax = R.I2max Ⓒ ZL = ZC Ⓓ Imax =

**Câu 13:** Công thức tính tổng trở Z cho đoạn mạch R,L,C mắc nối tiếp là:

Ⓐ  Ⓑ 

Ⓒ  Ⓓ 

**Câu 14:** Một ℓá thép mỏng, một đầu cố định, đầu còn ℓại được kích thích để dao động với chu kì không đổi và bằng 0,05 s. Âm do ℓá thép phát ra ℓà

Ⓐ Âm thanh Ⓑ Siêu âm Ⓒ Hạ âm Ⓓ Nhạc âm

**Câu 15:** Tần số góc của dao động điện từ tự do trong mạch LC có điện trở thuần không đáng kể được xác định bởi biểu thức

Ⓐ ω = Ⓑ ω = Ⓒ ω = Ⓓ ω =

**Câu 16:** Sóng điện từ

Ⓐ là sóng dọc. Ⓑ là sóng ngang.

Ⓒ không truyền được trong chân không. Ⓓ không mang năng lượng.

**Câu 17:** Mạch chỉ có R, biểu thức i qua mạch có dạng i = 2cos(100πt + )(A), R = 20 Ω. Viết biểu thức u?

Ⓐ u = 40cos(100πt + ) V Ⓑ u = 40cos(100πt + ) V

Ⓒ u = 40cos(100πt + π) V Ⓓ u = 40cos(100πt + ) V

**Câu 18:** Máy biến áp có N1 < N2 thì kết ℓuận nào sau đây ℓà **đúng**?

Ⓐ Không có đáp án Ⓑ Máy tăng áp Ⓒ Máy hạ áp Ⓓ Máy ổn áp

**Câu 19:** Một máy biến áp, trong đó cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp có 20 vòng. Nếu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế 200V thì cuộn sơ cấp có hiệu điện thế đầu vào là bao nhiêu?

Ⓐ 1000 V Ⓑ 4000 V Ⓒ2000 V Ⓓ 500 V

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về năng lượng của mạch dao động điện LC có điện trở đáng kể?

Ⓐ Năng lượng điện từ của mạch dao động biến đổi tuần hoàn theo thời gian.

Ⓑ Năng lượng điện trường và năng lượng từ trường cùng biến thiên tuần hoàn theo một tần số chung. Ⓒ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng từ trường cực đại ở cuộn cảm.

Ⓓ Năng lượng điện từ của mạch dao động bằng năng lượng điện trường cực đại ở tụ điện.

**Câu 21:** Đặt điện áp u = Uocos(ωt - ) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = Iocos(ωt + ) (A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

Ⓐ 0,86 Ⓑ 1,00 Ⓒ 0 Ⓓ 0,71

**Câu 22:** Một sóng âm truyền từ không khí vào nước thì

Ⓐ Tần số không thay đổi, bước sóng thay đổi. Ⓑ Tần số và bước sóng đều thay đổi.

Ⓒ Tần số thay đổi, bước sóng không thay đổi. Ⓓ Tần số và bước sóng đều không thay đổi.

**Câu 23:** Máy biến thế là một thiết bị có thể biến đổi

Ⓐ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều

Ⓑ hiệu điện thế của nguồn điện không đổi

Ⓒ công suất của nguồn điện không đổi

Ⓓ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều hay nguồn điện một chiều

**Câu 24:** Chọn phát biểu **sai** khi nói về môi trường truyền âm và vận tốc âm:

Ⓐ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường.

Ⓑ Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào tính đàn hồi và mật độ của môi trường.

Ⓒ Những vật ℓiệu như bông, nhung, xốp truyền âm tốt.

Ⓓ Môi trường truyền âm có thể ℓà rắn, ℓỏng hoặc khí.

**Câu 25:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?

Ⓐ Sóng điện từ mang năng lượng.

Ⓑ Sóng điện từ truyền được trong chân không.

Ⓒ Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

Ⓓ Sóng điện từ là sóng ngang.

**Câu 26:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ i = cos(100πt + ) (A). Chọn phát biểu **đúng**:

Ⓐ Pha ban đầu của dòng điện ϕ = π. Ⓑ Cường độ hiệu dụng I = 2A.

ⒸTần số của dòng điện f = 60Hz. Ⓓ Tại thời điểm ban đầu, giá trị của dòng điện là 1A.

**Câu 27:** Một mạch điện gồm R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz. Tính tổng trở trong mạch và độ lệch pha giữa u và i?

Ⓐ 50 Ω; 0 rad Ⓑ 50Ω; - rad Ⓒ 50Ω; - rad Ⓓ 50 Ω; rad

**Câu 28:** Đặt vào hai đầu một mạch xoay chiều một hiệu điện thế có biểu thức u = 200cos(100πt + )(V); dòng điện trong mạch có biểu thức i = 5cos(100)(A). Công suất tiêu thụ của mạch là:

Ⓐ 1000 W Ⓑ 4000 W Ⓒ 500 W Ⓓ 2000 W

**Câu 29:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng đang hoạt động. Điện tích của một bản tụ điện

Ⓐ không thay đổi theo thời gian. Ⓑ biến thiên theo hàm bậc nhất của thời gian. Ⓒ biến thiên theo hàm bậc hai của thời gian. Ⓓ biến thiên điều hòa theo thời gian.

**Câu 30:** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng

Ⓐ Hiệu điện thế Ⓑ Cường độ dòng điện

Ⓒ Tần số Ⓓ Cường độ dòng điện và hiệu điện thế

**Câu 31:** Đoạn mạch RLC nối tiếp, cuộn dây có điện trở r. Biết R = 80Ω; r = 20Ω; L = H; C = F. Hiệu điện thế u = 100 cos(100πt +)(V). Phương trình dòng điện trong mạch?

Ⓐ i = cos(100(A) Ⓑ i = 6cos(100(A)

Ⓒ i = cos(100(A) Ⓓ i = cos(100(A)

**Câu 32:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có chu kỳ là

Ⓐ π.10-3 s. Ⓑ 2π.10-5 s Ⓒ 2.10-5 s. Ⓓ 3.10-5 s.

**Câu 33:** Vận tốc truyền âm trong môi trường nào sau đây là lớn nhất?

Ⓐ Khí hidro Ⓑ Chân không Ⓒ Nước khoáng Ⓓ Bạc

**Câu 34:** Dòng điện xoay chiều có tần số f = 60Hz. Hỏi trong mỗi giây dòng điện đổi chiều mấy lần?

Ⓐ 25 lần Ⓑ 120 lần Ⓒ 50 lần Ⓓ 150 lần

**Câu 35:** Biết nguồn âm có kích thước nhỏ và có công suất 125,6W. Tính cường độ âm tại vị trí cách nguồn 100m.

Ⓐ 10-3 W/m2 Ⓑ 10-5 W/m2 Ⓒ 10-6W/m2 Ⓓ 10-8W/m2

**Câu 36:** Cho cường độ âm chuẩn I0 = 10-12 W/m2. Một âm có mức cường độ âm là 70 dB thì cường độ âm là:

Ⓐ 10-4 W/m2 Ⓑ 10-5 W/m2 Ⓒ 10-3 W/m2 Ⓓ 105 W/m2

**Câu 37:** Trường hợp nào dưới đây có thể dùng đồng thời cả hai ℓoại dòng điện xoay chiều và dòng điện không đổi:

Ⓐ Mạ điện, đúc điện Ⓑ Tinh chế kim ℓọai bằng điện phân

Ⓒ Nạp điện cho acquy. Ⓓ Bếp điện, đèn dây tóc

**Câu 38:** Khi đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng ℓại đó ℓà do hiện tượng

Ⓐ giao thoa sóng Ⓑ khúc xạ sóng Ⓒ nhiễu xạ sóng Ⓓ phản xạ sóng

**Câu 39:** Mạch RLC nối tiếp. Cho U = 160V; R = 40 Ω; L = 0,5/π(H); C = 10-3/9π(F); f = 50Hz. Cường độ hiệu dụng trong mạch ℓà:

Ⓐ 2,5 A Ⓑ 5 A Ⓒ 2 A Ⓓ 4 A

**Câu 40:** Một thanh kim ℓoại dao động với tần số 100Hz. Nó tạo ra trong nước một sóng âm có bước sóng 7,17m. Vận tốc truyền âm trong nước ℓà

Ⓐ 1434 cm/s. Ⓑ 717 m/s. Ⓒ 27,89 m/s. Ⓓ 0,036 m/s.

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - VẬT LÝ 12**

**MÃ ĐỀ 466**

1. B 2. D 3. D 4. D 5. D 6. C 7. A 8. C 9. B 10. B 11. B 12. C 13. D 14. A 15. A 16. A 17. C 18. C 19. A 20. B 21. A 22. D 23. C 24. C 25. A 26. C 27. A 28. C 29. B 30. D 31. A 32. D 33. A 34. C 35. D 36. B 37. B 38. D 39. B 40. B

**MÃ ĐỀ 551**

1. A 2. A 3. C 4. B 5. D 6. C 7. B 8. D 9. A 10. D 11. A 12. B 13. D 14. B 15. D 16. D 17. A 18. D 19. B 20. D 21. A 22. B 23. A 24. D 25. A 26. A 27. A 28. B 29. A 30. C 31. C 32. C 33. C 34. C 35. B 36. B 37. B 38. C 39. C 40. C

**MÃ ĐỀ 859**

1. B 2. A 3. D 4. C 5. A 6. C 7. B 8. D 9. A 10. D 11. C 12. D 13. A 14. D 15. A 16. C 17. D 18. D 19. C 20. C 21. C 22. B 23. D 24. B 25. B 26. C 27. A 28. C 29. D 30. D 31. A 32. A 33. A 34. B 35. A 36. B 37. C 38. B 39. B 40. B

**MÃ ĐỀ 927**

1. A 2. B 3. C 4. D 5. D 6. D 7. B 8. D 9. B 10. C 11. A 12. A 13. A 14. A 15. D 16. B 17. B 18. B 19. C 20. A 21. C 22. A 23. A 24. C 25. C 26. D 27. C 28. C 29. D 30. C 31. A 32. B 33. D 34. B 35. A 36. B 37. D 38. D 39. C 40. B