**d) Đề minh họa; đáp án và hướng dẫn chấm**

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn thi: Vật lý. Lớp 12**  *Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………... Mã số học sinh:………………………….*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*7,0 điểm*)**

**Câu 1:** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Dao động thứ nhất có biên độ *A*1, pha ban đầu . Dao động thứ hai có biên độ *A*2, pha ban đầu . Pha ban đầu của dao động tổng hợp được xác định theo công thức nào sau đây?

**A.**. **B.** .

**C.** . **D.**.

**Câu 2:** Một chất điểm dao động điều hòa với tần số góc *ω*. Khi chất điểm có li độ *x*, gia tốc của chất điểm được tính bằng công thức nào sau đây?

**A.** . **B.**. **C.**. **D.** .

**Câu 3:** Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình  (cm). Biên độ dao động của chất điểm bằng bao nhiêu?

**A.** 2 cm. **B.** 4 cm. **C.** 8 cm. **D.** 1 cm.

**Câu 4**: Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng *k*, vật nhỏ có khối lượng *m*. Chọn mốc tính thế năng tại vị trí cân bằng của con lắc. Khi vật nhỏ có li độ *x*, thế năng của con lắc được tính bằng công thức nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5**: Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa. Chọn mốc tính thế năng tại vị trí cân bằng. Kết luận nào sau đây đúng?

**A.** Cơ năng của con lắc tỉ lệ thuận với bình phương biên độ dao động.

**B.** Cơ năng của con lắc tỉ lệ thuận với bình phương li độ.

**C.** Cơ năng của con lắc tỉ lệ nghịch với bình phương biên độ dao động.

**D.** Cơ năng của con lắc tỉ lệ nghịch với bình phương li độ.

**Câu 6:** Một con lắc đơn có chiều dài *l*, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường *g*. Chu kì dao động nhỏ của con lắc được tính bằng công thức nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7:** Một con lắc đơn đang dao động điều hòa với tần số góc *ω*, biên độ cong  pha ban đầu *ϕ*. Li độ cong *s* của con lắc có thể có dạng nào sau đây?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 8:** Dao động tắt dần là dao động có đại lượng nào sau đây luôn giảm dần theo thời gian?

**A.** Độ lớn vận tốc. **B.** Li độ.

**C.** Biên độ. **D.** Độ lớn gia tốc.

**Câu 9:** Một con lắc lò xo đang dao động tắt dần trên mặt phẳng ngang. Lực nào sau đây là nguyên nhân khiến dao động của con lắc tắt dần?

**A.** Lực ma sát.

**B.** Trọng lực.

**C.** Phản lực đàn hồi của mặt phẳng ngang tác dụng lên vật nặng của con lắc.

**D.** Lực đàn hồi do lò xo tác dụng lên vật nặng của con lắc.

**Câu 10:** Xét hai dao động điều hòa cùng tần số. Độ lệch pha của dao động thứ nhất so với dao động thứ hai là . Với *k* là số nguyên, hai dao động ngược pha khi  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 11:** Khi nói về sóng cơ, khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

**B.** Sóng cơ có thể truyền được trong chân không.

**C.** Sóng cơ không truyền được trong chất lỏng.

**D.** Sóng cơ là dao động cơ của một phần tử trong môi trường.

**Câu 12:** Khi nói về sóng cơ, khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Sóng dọc là sóng truyền dọc theo một sợi dây.

**B.** Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang.

**C.** Sóng dọc là sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng.

**D.** Sóng ngang là sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng.

**Câu 13:** Hai nguồn kết hợp là hai nguồn phải có đủ các đặc điểm nào sau đây?

**A.** Cùng biên độ và cùng pha.

**B.** Cùng tần số và cùng pha.

**C.** Cùng tần số, cùng phương dao động và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

**D.** Cùng biên độ, cùng tần số dao động và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

**Câu 14:** Tại mặt nước đang có giao thoa sóng cơ với hai nguồn kết hợp đặt tại *S*1 và *S*2. Bước sóng của sóng do hai nguồn tạo ra là *λ*. Xét phần tử ở mặt nước tại vị trí *M* có hiệu khoảng cách đến hai nguồn là *Δd*. Với *k* là số nguyên. *M* là cực tiểu giao thoa trong trường hợp nào sau đây?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 15:** Trên một sợi dây đang có sóng dừng với bước sóng *λ*. Khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp bằng bao nhiêu?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16:** Tại điểm phản xạ, sóng phản xạ và sóng tới có mối quan hệ về pha như thế nào?

**A.** Hai sóng luôn ngược pha.

**B.** Hai sóng ngược pha nếu vật cản cố định.

**C.** Hai sóng ngược pha nếu vật cản tự do.

**D.** Hai sóng luôn cùng pha.

**Câu 17.** Một chất điểm dao động điều hòa với chu kì s. Tần số góc của dao động bằng bao nhiêu?

**A.** 1 rad/s. **B.** 2 rad/s. **C.**  rad/s. **D.**  rad/s.

**Câu 18:** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m, vật nặng có khối lượng 100 g. Lấy . Con lắc dao động điều hòa với tần số góc bằng bao nhiêu?

**A.**  rad/s. **B.**  rad/s. **C.**  rad/s. **D.**  rad/s.

**Câu 19:** Một con lắc lò xo gồm lò xo rất nhẹ, vật nhỏ có khối lượng 100 g. Khi tốc độ của vật bằng 10 m/s thì động năng của con lắc bằng bao nhiêu?

**A.** 2 J. **B.** 1 J. **C.**  J. **D.** 10 J.

**Câu 20:** Một con lắc đơn dài 1 m, dao động điều hòa tại nơi có *g* = 10 m/s2. Lấy . Tần số góc của con lắc bằng bao nhiêu?

**A.**  rad/s. **B.**  rad/s. **C.**  rad/s. **D.**  rad/s.

**Câu 21:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng 40 N/m và vật nhỏ có khối lượng 100 g. Con lắc dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực tuần hoàn có tần số góc  Để xảy ra hiện tượng cộng hưởng,  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 40 rad/s. **B.** 20 rad/s. **C.** 10 rad/s. **D.** 5 rad/s.

**Câu 22:** Dao động của một chất điểm là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, cùng pha, có biên độ là 3 cm và 4 cm. Dao động tổng hợp của chất điểm có biên độ bằng bao nhiêu?

**A.** 1 cm. **B.** 7 cm. **C.** 12 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 23:** Một sóng cơ hình sin có bước sóng 40 cm. Trên cùng một phương truyền sóng, khoảng cách ngắn nhất giữa hai phần tử dao động ngược pha bằng bao nhiêu?

**A.** 20 cm. **B.** 40 cm. **C.** 10 cm. **D.** 60 cm.

**Câu 24:** Một sóng cơ hình sin có chu kì 0,5 s, truyền trong môi trường với tốc độ 2 m/s. Sóng này có bước sóng bằng bao nhiêu?

**A.** 0,5 m. **B.** 2 m. **C.** 1 m. **D.** 4 m.

**Câu 25:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, tại hai điểm *S*1 và *S*2 có hai nguồn sóng phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 3 cm. Trên đoạn thẳng *S*1*S*2, hai cực đại giao thoa liên tiếp cách nhau một đoạn bằng bao nhiêu?

**A.** 1,5 cm. **B.** 6 cm. **C.** 9 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 26:** Tại mặt nước đang có giao thoa sóng cơ với hai nguồn kết hợp, cùng pha, đặt tại *S*1 và *S*2. Bước sóng bằng 6 cm. Xét các phần tử tại mặt nước có hiệu khoảng cách đến hai nguồn là *Δd*. Phần tử đó là cực đại giao thoa trong trường hợp nào sau đây?

**A.**  cm. **B.**  cm. **C.**  cm. **D.** cm.

**Câu 27:** Một dây đàn hồi dài 0,6 m, hai đầu cố định. Trên dây đang có sóng dừng với chỉ 1 bụng. Giá trị của bước sóng bằng bao nhiêu?

**A.** 0,3 m. **B.** 0,6 m. **C.** 0,9 m. **D.** 1,2 m.

**Câu 28:** Một dây đàn hồi có hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 2 bụng. Số nút trên dây bằng bao nhiêu?

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

**II. TỰ LUẬN*(3,0 điểm)***

**Câu 1:** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa thành phần cùng phương, cùng tần số và cùng biên độ là 3 cm. Biết dao động tổng hợp của vật có biên độ bằng 3 cm. Tính độ lớn độ lệch pha giữa hai dao động thành phần.

**Câu 2:** Trên một dây đàn hồi dài 1,35 m đang có sóng dừng ổn định, có một đầu là một nút và một đầu là một bụng. Tốc độ truyền sóng trên dây là 2 m/s, chu kì của sóng là 0,3 s. Tính số bụng trên dây.

**Câu 3:**Trong thí nghiệm giao thoa sóng tại mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại *S*1 và *S*2. Ở mặt nước, phần tử tại *M* là một cực đại giao thoa. Biết *S*1*S*2 = 25 cm, *MS*1 = 17 cm, *MS*2 = 9 cm. Giữa *M* và đường trung trực của *S*1*S*2 còn có 2 vân giao thoa cực tiểu. Tính số cực đại giao thoa trên đoạn thẳng nối *S*1 với *S*2.

**Câu 4:**Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ, có độ cứng 100 N/m và vật nhỏ có khối lượng 100 g. Kích thích cho con lắc dao động điều hòa với biên độ 10 cm. Tại *t* = 0, vật nhỏ đi qua vị trí cân bằng. Lấy . Tính quãng đường vật nhỏ đã đi được trong khoảng thời gian từ  đến  s.

-------------HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lí, Lớp 12**  *Thời gian làm bài*: *45 phút, không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh …………………………... Mã số học sinh ………………………….*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình . Tần số góc của dao động là đại lượng nào sau đây?

**A**.*A.* **B**.****. **C**.. **D**.*x.*

**Câu 2:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng *k,* vật nhỏ có khối lượng *m* đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi vật có li độ *x*thì thế năng của con lắc được tính bằng công thức nào sau đây?

**A**.. **B**.. **C**.. **D**..

**Câu 3:** Một con lắc đơn sợi dây có chiều dài *l*, đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là *g*. Chu kì dao động riêng của con lắc được tính bằng công thức nào sau đây?

**A**.****. **B**.****. **C**.****. **D**.****.

**Câu 4:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng nào sau đây luôn giảm theo thời gian?

**A.** Biên độ và tốc độ. **B.** Li độ và tốc độ.

**C**. Biên độ và gia tốc. **D.** Biên độ và cơ năng.

**Câu 5:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương và cùng tần số. Hai dao động này cùng pha nhau khi độ lệch pha của hai dao động bằng bao nhiêu?

**A**.(2*n +* 1)** (với *n* = 0, ± 1, ± 2...). **B**.2*n* (với *n* = 0, ± 1, ± 2...).

**C**.(2*n +* 1)** (với *n* = 0, ± 1, ± 2...). **D**.(2*n +* 1)** (với *n* = 0, ± 1, ± 2...).

**Câu 6:** Đối với sóng hình sin, bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

**A.** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

**B.** gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**C.** gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**D.** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 7:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng có bước sóng . Cực đại giao thoa tại các điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ nguồn truyền tới đó bằng bao nhiêu?

A.(với *n* = 0, ±1, ±2 …). B.(với *n* = 0, ±1, ±2 …).

C.*n*(với *n* = 0, ±1, ±2 …). D.**(với *n* = 0, ±1, ±2 …).

**Câu 8:** Trên dây đang có sóng dừng với bước sóng . Khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp bằng bao nhiêu?

**A**..B.. **C**. 2.D..

**Câu 9:** Sóng âm **không** truyền được trong

**A**. chân không.  **B**. chất rắn. **C**. chất lỏng. **D**. chất khí.

**Câu 10:** Điện áp xoay chiều **(V) có giá trị cực đại bằng bao nhiêu?

**A**.100 V. **B**.100V. **C**.100 V. **D**.50 V.

**Câu 11:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa tụ điện. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. Cường độ dòng điện qua tụ điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu tụ điện.

**B**. Cường độ dòng điện qua tụ điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu tụ điện.

**C**. Cường độ dòng điện qua tụ điện trễ pha  so với điện áp ở hai đầu tụ điện.

**D**. Cường độ dòng điện qua tụ điện trễ pha  so với điện áp ở hai đầu tụ điện.

**Câu 12:** Đặt điện áp xoay chiều  (ω > 0) vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm *L*. Cảm kháng được tính bằng biểu thức nào sau đây?

**A. . B. . C. D. **

**Câu 13:** Đặt một điện áp xoay chiều có tần số góc  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần *R,* cuộn cảm thuần có độ tự cảm *L* và tụ điện có điện dung *C* ghép nối tiếp. Hiện tượng cộng hưởng xảy ra thì mối liên hệ nào sau đây đúng?

**A**.. **B**..  **C**.. **D**..

**Câu 14:** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần *R*, cuộn cảm thuần, tụ điện ghép nối tiếp thì tổng trở của mạch là *Z*. Hệ số công suất của mạch được tính bằng công thức nào sau đây?

**A**. . **B**. . **C**. . **D**. .

**Câu 15:** Một máy biến áp lí tưởng với cuộn sơ cấp có số vòng *N1*, cuộn thứ cấp có số vòng *N2.* Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có điện áp hiệu dụng là *U1*, điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở là *U2*. Hệ thức nào sau đây đúng?

**A**.****. **B**.****. **C**.****. **D**.****.

**Câu 16:** Rôto của máy phát điện xoay chiều một pha có p cặp cực, quay với tốc độ *n* vòng/s. Tần số *f* của suất điện động sinh ra từ máy phát được tính bằng công thức nào sau đây?

**A**.. **C**.. **B**.. **D**..

**Câu 17:** Một vật dao động điều hòa với biên độ *A* = 10 cm, tần số góc  rad/s. Tốc độ cực đại của vật bằng bao nhiêu?

**A**.20 cm/s.  **B**. cm/s. **C**.10 cm/s. **D**. cm/s.

**Câu 18:** Một con lắc lò xo có độ cứng *k* = 10 N/m, khối lượng của vật là *m* = 0,1 kg. Con lắc này dao động điều hòa với tần số góc bằng bao nhiêu?

**A**. 10 rad/s. **B**. 100 rad/s. **C**. 0,2 rad/s. **D**. 2 rad/s.

**Câu 19:** Một con lắc đơn dao động với phương trình (cm) (*t* tính bằng giây). Tần số dao động của con lắc này bằng bao nhiêu?

**A**.1 Hz. **B**.0,5*π* Hz. **C**.0,5 Hz. **D**.2 Hz.

**Câu 20:**Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, ngược pha nhau, có biên độ lần lượt là 6 cm và 8 cm. Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng bao nhiêu?

**A**. 14 cm. **B**. 10 cm. **C**. 2 cm. **D**.7 cm.

**Câu 21:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì *T*. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng mà các phần tử tại đó dao dao động cùng pha nhau là 10 cm. Quãng đường mà sóng truyền được trong khoảng thời gian 0,5*T* bằng bao nhiêu?

**A**.10 cm. **B**.20 cm. **C**.5 cm. **D**.15 cm.

Câu 22: Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, tại hai điểm *S*1 và *S*2 có hai nguồn sóng phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 6 cm. Trên đoạn thẳng *S*1*S*2, hai cực đại giao thoa liên tiếp cách nhau một đoạn bằng bao nhiêu?

**A.** 4 cm. **B.** 6 cm. **C.** 9 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 23:** Một sợi dây dài l = 100 cm có hai đầu cố định. Trên dây đang có sóng dừng với 5 bụng. Sóng truyền trên dây có bước sóng bằng bao nhiêu?

**A**. 60 cm.B.100 cm. **C**. 80 cm.D.40 cm.

**Câu 24:** Dòng điện xoay chiều có cường độ dòng điện biến thiên theo phương trình **(A). Cường độ hiệu dụng có giá trị bằng bao nhiêu?

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

**Câu 25:** Đặt một điện áp xoay chiều **(V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa *.* Biết cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch *I = 1* A. Giá trị của *U* bằng bao nhiêu?

**A**.100 V. **B**.50 V*.* **C**.100V*.* **D**. 50 V*.*

**Câu 26:** Đặt một điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần *R*, cuộn cảm thuần *L* và tụ điện *C* ghép nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở; cuộn cảm và tụ điện lần lượt là 40 V; 50 V và 20 V. Giá trị của *U*0 bằng bao nhiêu?

**A**. 50 V*.* **B**. 50V.  **C**.110 V. **D**. 110V.

**Câu 27:** Đặt điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm *R, L, C* ghép nối tiếp thì cường độ hiệu dụng trong mạch là *I = 1* A. Điện áp trên hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với dòng điện. Công suất tiêu thụ của mạch điện bằng bao nhiêu?

**A**. 100 W. **B**. 50 W. **C**. 100 W. **D**. 50 W.

**Câu 28:**Một máy biến áp lí tưởng đang hoạt động ổn định. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A**.Tần số của điện áp ở hai đầu cuộn sơ cấp và ở hai đầu cuộn thứ cấp luôn bằng nhau.

**B**.Máy biến áp là những thiết bị có khả năng biến đổi điện áp (xoay chiều).

**C**.Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.

**D**.Cường độ dòng điện hiệu dụng trong cuộn sơ cấp và trong cuộn thứ cấp luôn bằng nhau.

**II. TỰ LUẬN*(3,0 điểm)***

**Câu 1:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt chất lỏng, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm *A* và *B* dao động cùng pha theo phương thẳng đứng với tần số *f =* 20Hz. Xét điểm *M* thuộc vân giao thoa cực tiểu thứ 3 tính từ trung trực của *AB*. Biết *M* nằm cách *A* một đoạn 10 cm, cách B 16 cm. Tốc độ lan truyền sóng bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Đặt điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm *R* và cuộn cảm thuần *L* có cảm kháng *ZL* mắc nối tiếp. Biết *R = ZL*. Hãy xác định điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở và điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm.

**Câu 3:** Một con lắc lò xo gồm lò xo lò xo có độ cứng *k* vật nặng có khối lượng *m* = 100 *g* đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Khi vật có li độ *x* = 5 cm thì tốc độ của vật là  Tốc độ của vật ở vị trí cân bằng là 100 cm/s. Độ cứng *k* của lò xo bằng bao nhiêu?

**Câu 4:** Đặt điện áp xoay chiều **(V) vào hai đầu đoạn mạch gồm *R = 100 ,* cuộn cảm thuần và tụ điện *C* mắc nối tiếp. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với điện áp giữa hai đầu tụ điện. Công suất tiêu thụ của mạch điện bằng bao nhiêu?

------------------- HẾT------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I. NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lý. Lớp 12.** |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,00 điểm*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | C | C | B | A | A | A | C | C | A | C | A | C | C | C |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | A | B | A | B | C | A | B | B | A | C | A | C | D | B |

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,00 điểm*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | Viết được đúng công thức:  (1)  Tính được:  …..……………………. (2)  Tính được: rad …..……………….……. (3) | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | Viết đúng công thức:  …………………….. (1)  Tính được:  m ……………………. . …. (2)  Tính được:  ..………………………. (3)  Kết luận được: Vậy trên dây có 5 bụng ………… (4) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | Lập luận và tính được *λ:* …………………...……… (1)  Giữa *M* và đường trung trực của S1S2 còn có 2 vân giao thoa cực tiểu nên: cm  Xác định được miền giá trị của *k* và kết luận đúng số cực đại giao thoa ….……………………………….……….. (2)  Số cực đại giao thoa trên *S*1*S*2 là các số k nguyên thỏa mãn    Vậy trên *S*1*S*2 có 13 cực đại giao thoa. | 0,25  0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | Tính được hai đại lượng  và như bên dưới ……..(1)  rad/s  rad  Lập luận, vẽ hình và tính ra đáp số đúng như bên dưới:...(2)  M1  -10 -5  5  O  M2  10 x  Δα  Giả sử, tại t = 0, vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương.  Trong khoảng thời gian từ *t1* = 0 đến  s, chất điểm chuyển động tròn đi từ *M*1 đến *M*2. Quãng đường mà vật nặng của con lắc lò xo đi được trong khoảng thời gian đó là:  *S* = 10 + 20 + 5 = 35 cm  Giả sử, tại t = 0, vật đi qua vị trí cân bằng theo ngược chiều dương có kết quả tương tự. | 0,25  0,25 |

**Ghi chú:**

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;

2.Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lí, Lớp 12** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,00 điểm*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **D** | **D** | **B** | **B** | **C** | **B** | **A** | **A** | **A** | **B** | **B** | **B** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **B** | **A** | **A** | **C** | **C** | **D** | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** | **D** |

**Mỗi câu đúng 0,25 điểm**

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,00 điểm*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | Vì M thuộc vân giao thoa cực đại | 0,25 |
| M thuộc vân giao thoa cực tiểu thứ 3 suy ra *k* = 2 | 0,25 |
| Vậy ta có *d2 – d1 = 6 =2,5*  suy ra cm | 0,25 |
| Tốc độ lan truyền sóng là v = = 2,4. 20 = 48 cm/s | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | Vì R = ZL suy ra UR = UL | 0,25 |
| Ta có | 0,25 |
| Từ phương trình ta xác định được U = 220 V | 0,25 |
| Vậy  V | 0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | Áp dụng công thức  cm | 0,25 |
| N/m | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0, 5 điểm)** | Vì điện áp giữa hai đầu mạch sớm pha  so với điện áp giữa hai đầu tụ, suy ra điện áp giữa hai đầu mạch biến thiên sớm pha so với dòng điện | 0,25 |
| Áp dụng công thức W | 0,25 |

**Ghi chú:**

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;

2.Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.

**------------HẾT---------------**

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn thi: Vật lí, Lớp 12** |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,00 điểm*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,00 điểm*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | +/ Áp dụng công thức: | 0,25 |
| +/ Thay số tính được: | 0,25 |
| +/ Cường độ dòng điện cực đại trong mạch: | 0,25 |
| +/ Thay số tính được: | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | +/ Áp dụng công thức: | 0,25 |
| +/ Thay số tính được: | 0,25 |
| +/ Khoảng cách giữa hai vân sáng bậc bốn ở hai bên vân trung tâm là | 0,25 |
| +/ Thay số tính được: | 0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | Tính được tần số góc: | 0,25 |
| +/ Sử dụng mối quan hệ giữa đại lượng biến thiên điều hòa và chuyển động tròn đều.        u        +/ Lúc đầu điện áp cực đại ứng với điểm  trên đường tròn. Khi hiệu điện thế trên tụ điện có độ lớn bằng một nửa độ lớn cực đại lần đầu tiên ứng với điểm M1.  +/Góc quét:  +/ Vậy thời gian ngắn nhất | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | +/ Vị trí trùng giữa vân một sáng của bức xạ  và một vân sáng của bức xạ được xác định bởi: .  +/ Theo giả thiết ta có: | 0,25 |
| +/ Với  +/ Do  nên chọn  Từ đó tính được | 0,25 |

**Ghi chú:**

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;

2.Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.

-------------HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA cuỐi kì ii NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lí, Lớp 12** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,00 điểm*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |

***\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.***

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,00 điểm*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | +/ | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | +/ | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | +/  =>, M là vân sáng bậc 3 | 0,25 |
| +/ | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | +/ | 0,25 |
| +/  phôtôn | 0,25 |

**Ghi chú:**

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;

2.Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.