**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022-2023**

*(Đề thi có 04 trang)* **Đề thi môn: VẬT LÝ - Khối: 12**

*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

 *Ngày kiểm tra: 26/12/2022*

*Họ tên học sinh: ………………..………………………………SBD: …………Lớp:* .....

**Câu 1:** Một khung dây có 500 vòng dây, diện tích mỗi vòng 220cm2. Khung quay đều với tốc độ 50 vòng/giây quanh trục đối xứng nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có véctơ cảm ứng từ vuông góc với trục quay và có độ lớn  T. Suất điện động cực đại trong khung dây là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 110 (V)  | **B.** | 110 V              | **C.** | 220 V | **D.** | 220 (V) |

**Câu 2:** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình dao động lần lượt là   Độ lệch pha của hai dao động này là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |   |

**Câu 3:** Một vật nhỏ dao động điều hòa với tần số góc 5rad/s.Khi vật đi qua li độ 5cm thì nó có tốc độ 25cm/s .Biên độ dao động của vật là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 4cm | **B.** | 4 | **C.** | 5 | **D.** | 5cm |

**Câu 4:** Đặt điện áp (V) vào hai đầu của đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 220W | **B.** | 880W | **C.** | 440W | **D.** | 110W |

**Câu 5:** Cho một đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần L và điện trở R mắc nối tiếp. Nếu mắc vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều  thì dòng điện trong mạch có biểu thức  Giá trị của *R* và *L* là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |   | **B.** |   | **C.** |   | **D.** |   |

**Câu 6:** Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U1 vào hai đầu cuộn sơ cấp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là U2. Hệ thức đúng là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Câu 7:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một cuộn cảm thuần L thì cường độ dòng điện qua mạch được xác định bằng biểu thức  Giá trị của ϕ là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  rad. | **B.** | rad. | **C.** | . | **D.** | 0. |

**Câu 8:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Nếu biên độ dao động tăng gấp đôi thì tần số dao động điều hòa của con lắc

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | tăng  lần. | **B.** | không đổi. | **C.** | tăng 2 lần. | **D.** | giảm 2 lần. |

**Câu 9:** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có chiều dài  dao động điều hòa với chu kì 2,83 s. Nếu chiều dài của con lắc là 0,5 thì con lắc dao động với chu kì là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 0,71 s. | **B.** | 1,42 s.  | **C.** | 3,14 s.  | **D.** | 2,00 s.  |

**Câu 10:** Trên mặt nước có hai nguồn kết hợp A, B dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA= uB=2cos20πt (nm). Tốc độ truyền sóng là 30 m/s. Coi biên độ sóng không đổi trong quá trình truyền sóng. Phần tử M ở mặt nước cách hai nguồn lần lượt là 10,5 cm và 13,5 cm có biên độ dao động là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 2 mm  | **B.** | 4 mm  | **C.** | 0 | **D.** | 1 mm  |

**Câu 11:** Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng m được treo vào một đầu sợi dây mềm, nhẹ, không dãn, dài 0,64m. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g. Lấy g = π2= 10 m/s2. Tần số của con lắc khi dao động là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 6,25 Hz. | **B.** | 0,625 Hz. | **C.** | 0,25 Hz. | **D.** | 2,5 Hz |

**Câu 12:** Điện áp xoay chiều giữa 2 đầu có biểu thức  (V) . Điện áp hiệu dụng:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 110(V). | **B.** | 220(V). | **C.** | 110 (V). | **D.** | 220 (V) . |

**Câu 13:** Một sợi dây đàn hồi căng ngang có chiều dài 120 cm. Sóng truyền trên dây có bước sóng là 60 cm. Số bụng sóng và số nút sóng trên dây (kể cả hai đầu dây) là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 4 bụng và 3 nút | **B.** | 2 bụng và 3 nút | **C.** | 4 bụng và 5 nút | **D.** | 8 bụng và 7 nút. |

**Câu 14:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình x = Acos (10t) (t tính bằng s). Tại thời điểm t = 2s, pha của dao động là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 20 rad | **B.** | 5 rad | **C.** | 10 rad | **D.** | 40 rad |

**Câu 15:** Ở mặt nước có hai nguồn sóng dao động theo phương vuông góc với mặt nước, có cùng phương trình u = Acosωt. Trong miền gặp nhau của hai sóng, những điểm mà ở đó các phần tử nước dao động với biên độ cực đại sẽ có hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến đó bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | một số nguyên lần nửa bước sóng. | **B.** | một số lẻ lần nửa bước sóng. |
| **C.** | một số lẻ lần bước sóng. | **D.** | một số nguyên lần bước sóng. |

**Câu 16:** Cho đoạn mạch xoay chiều gồm R = 60Ω cuộn cảm thuẩn có độ tự cảm L = 0,4/π H và tụ điện có điện dung 10-4/π (F) mắc nối tiếp. Hai đầu đoạn mạch mắc vào nguồn xoay chiều có tần số 50Hz. Tổng trở của mạch là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 60 Ω | **B.** | 120Ω | **C.** | 150Ω | **D.** | 80Ω |

**Câu 17:** Khi đặt hiệu điện thế u = 120cos100πt (V) vào 2 đầu đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở 150Ω, tụ điện có điện dung  và cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H . Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | i = 0,8cos(100πt +  )A | **B.** | i = 1,8cos(100πt -  )A |
| **C.** | i = 0,8cos(100πt -  )A | **D.** | i = 1,8cos(100πt + )A |

**Câu 18:** Một mạch điện nối tiếp cóR = 60Ω, C = (F) được mắc vào mạng điện xoay chiều220V−50Hz. Hệ số công suất của mạch là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 0,8. | **B.** | 0,4. | **C.** | 0,6. | **D.** | 1. |

**Câu 19:** Khi sóng cơ lan truyền mà gặp vật cản cố định thì sóng phản xạ tại điểm phản xạ và sóng tới tại điểm đó luôn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | cùng pha. | **B.** | vuông pha. | **C.** | ngược pha. | **D.** | lệch pha góc π/3. |

**Câu 20:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình (x tính bằng cm, t tính bằng s). Phát biểu nào sau đây đúng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Tần số của dao động là 2 Hz. | **B.** | Tốc độ cực đại của chất điểm là 18,8 cm/s. |
| **C.** | Gia tốc của chất điểm có độ lớn cực đại là 113 cm/s2. | **D.** | Chu kì của dao động là 0,5 s. |

**Câu 21:** Một sóng cơ học lan truyền trong một môi trường vật chất tại một điểm cách nguồn x(m) có phương trình sóng u = 4cos(  t -  )(cm). Tốc độ sóng trong môi trường đó có giá trị

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 2m/s. | **B.** | 1m/s.  | **C.** | 0,5m/s.  | **D.** | 0,5cm/s.  |

**Câu 22:** Năng lượng mà sóng âm truyền đi trong một đơn vị thời gian, qua một đơn vị diện tích đặt vuông góc với phương truyền âm gọi là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | cường độ âm. | **B.** | mức cường độ âm. | **C.** | biên độ của âm. | **D.** | độ to của âm. |

**Câu 23:** Một máy biến áp có cuộn sơ cấp gồm 1000 vòng dây, mắc vào mạng điện xoay chiều có hiệu điện thế U1= 200V, khi đó hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở là U2= 10V. Bỏ qua hao phí của máy biến áp thì số vòng dây cuộn thứ cấp là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 50 vòng | **B.** | 25 vòng | **C.** | 100 vòng | **D.** | 500 vòng |

**Câu 24:** Đặt vào hai đầu của một điện trở thuần R một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cost thì cường độ dòng điện chạy qua nó có biểu thức là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |   | **B.** |   | **C.** |   | **D.** |   |

**Câu 25:** Đặt điện áp xoay chiều u=Uocos100πt (V) vào hai đầu đọna mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 100 Ω, tụ điện có điện dung 10-4/π (F) và cuộn cảm thuần có độ tự cảm thay đổi được. để điện áp giữa hai đầu điện trở trễ pha π/4 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB thì độ tự cảm của cuộn cảm bằng

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Câu 26:** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Sóng ngang truyền được trên bề mặt chất lỏng và trong chất rắn. |
| **B.** | Sóng ngang là sóng cơ truyền theo phương nằm ngang. |
| **C.** | Sóng dọc là sóng cơ truyền theo phương thẳng đứng. |
| **D.** | Sóng dọc truyền được trong các chất rắn, lỏng, khí và chân không. |

**Câu 27:** Nhận định nào sau đây là sai khi nói về dao động cơ học tắt dần:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian. |
| **B.** | Trong dao động tắt dần, cơ năng giảm dần theo thời gian. |
| **C.** | Lực ma sát càng lớn thi dao động tắt dần càng nhanh. |
| **D.** | Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa. |

**Câu 28:** Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình dao động tổng hợp x = 5cos(πt + ) cm với các dao động thành phần cùng phương, cùng tần số là x1= A1cos(πt + ) và x2= 5cos(πt +  ), pha ban đầu của dao động (1) là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | φ1= π/4  | **B.** | φ1= 2π/3  | **C.** | φ1= π/3 | **D.** | φ1= π/2  |

**Câu 29:** Một vật dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực F = F0cosπft (với F0và f không đổi, t tính bằng s). Tần số dao động cưỡng bức của vật là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 0,5f | **B.** | 2πf | **C.** | f | **D.** | πf |

**Câu 30:** Hai mũi nhọn S1S2 cách nhau 10 cm, gắn ở đầu một cầu rung có tần số f = 100Hz được đặt cho chạm nhẹ vào mặt một chất ℓỏng. Vận tốc truyền sóng trên mặt chất ℓỏng ℓà v = 1 m/s. Gõ nhẹ cho cần rung thì 2 điểm S1, S2 dao động theo phương thẳng đứng với phương trình dạng: . Điểm M trên mặt chất ℓỏng thuộc đường trung trực của S1S2 và dao động cùng pha S1, S2 gần S1S2 nhất. Xác định khoảng cách của M đến S1S2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 5 cm | **B.** | 2,67cm | **C.** | 3,31cm  | **D.** | 6 cm |

**Câu 31:** Sóng dừng trên dây dài 5m với hai đầu cố định. Vận tốc sóng trên dây ℓà 15m/s. Tìm tần số dao động của sóng dừng nếu biết tần số này khoảng từ 5Hz đến 8Hz.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 6,5Hz  | **B.** | 6Hz  | **C.** | 5,5Hz | **D.** | 7Hz  |

**Câu 32:** Trong thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A và B dao động cùng biên độ, cùng pha ban đầu với tần số 40 Hz. Tại một điểm M cách hai nguồn sóng những khoảng lần lượt là d1 = 42 cm, d2 = 51 cm, sóng có biên độ cực tiểu. Biết tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 80 cm/s. Số đường cực tiểu giao thoa nằm trong khoảng giữa M và đường trung trực của hai nguồn là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 4. | **B.** | 5. | **C.** | 3. | **D.** | 2. |

**Câu 33:** Đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần  mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần . Đoạn MB là tụ điện có điện dung C. Biểu thức điện áp trên đoạn mạch AM và MB lần lượt là:  và

. Hệ số công suất của đoạn mạch AB gần nhất giá trị nào sau đây?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 0,75 | **B.** | 0,50 | **C.** | 0,97 | **D.** | 0,71 |

**Câu 34:** Cho điện áp  vào 2 đầu mạch điện gồm R,L,C mắc nối tiếp theo đúng thứ tự trên. Biết rằng điện trở , cuộn cảm thuần có giá trị , mạch có tính dung kháng, độ lệch pha giữa dòng điện và điện áp giữa 2 đầu mạch điện là . Hãy xác định điện áp giữa hai đầu LC.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  |
| **C.** |  | **D.** |  |

**Câu 35:** Một sóng cơ truyền trên mặt nước với tần số f = 40 Hz, tại một thời điểm nào đó các phần tử mặt nước có dạng như hình vẽ. Trong đó khoảng cách từ vị trí cân bằng của A đến vị trí cân bằng của B là 20 cm và điểm C đang từ vị trí cân bằng của nó đi xuống. Chiều truyền và tốc độ truyền sóng là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Từ A đến E với vận tốc 8 m/s  | **B.** | Từ E đến A với vận tốc 8 m/s  |
| **C.** | Từ A đến E với vận tốc 32 m/s  | **D.** | Từ E đến A với vận tốc 32 m/s |

**Câu 36:** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết điện trở . Điện áp ở hai đầu cuộn cảm là . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 150 W. | **B.** | 50 W. | **C.** | 100 W. | **D.** | 200 W. |

**Câu 37:** Treo một vật khối lượng m = 200 g vào một lò xo có độ cứng k = 10 N/m. Từ vị trí cân bằng của vật, nâng vật lên một đoạn 5 cm rồi thả nhẹ, lấy g = 10m/s2. Tính lực đàn hồi cực đại và cực tiểu tác dụng lên vật.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 2 N và 0  | **B.** | 2,5 N và 1,5N  | **C.** | 1,5 N và 0 N | **D.** | 1,5 N và 0,5 N  |

**Câu 38:** Một con lắc lò xo gồm vật có m = 500 g, lò xo có độ cứng k = 100 N/m dao động thẳng đứng với biên độ . Lấy g = 10 m/s2. Khoảng thời gian lò xo bị giãn trong một chu kì là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 0,33s.  | **B.** | 0,11s.  |
| **C.** | 0,44s. | **D.** | 0,22s.  |

**Câu 39:** Vật dao động điều hòa trên quỹ đạo dài 20cm, tần số 60Hz. Chọn t = 0 lúc vật có toạ độ x = 5 cm và chuyển động theo chiều âm. Phương trình dao động của vật là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  |
| **C.** |  | **D.** |  |

**Câu 40:** Cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức  . Tại thời điểm t thì cường độ dòng điện có giá trị  và đang giảm. Hỏi sau thời điểm đó  thì cường độ dòng điện có giá trị là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **-** | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | **-**1 A. |

---------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN ĐỀ VẬT LÝ 12-KTHK1/2022-2023**

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

**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT**

**TỔ :VẬT LÍ**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN: VẬT LÍ 12 -BAN KHTN – THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

**Kính nhờ BGH khi đảo đề đảo 2 phần: I. Từ câu 1-28: mức 1-2 và phần từ câu 29-40: mức 3 -4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng** | **Tổng****điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** |
| **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **Số CH** | **Thời****gian****(ph)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Dao động cơ** | 1.1. Dao động điều hòa | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 |  |  | **3** |  |  | 4,25 |
| 1.2. Con lắc lò xo | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 | **1** | 3,25 | **4** |
| 1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 |  |  |  |  | **2** |
| 1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | **2** | 1 |  |  |  |  |  |  | **2** |
| 1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Phương pháp giản đồ Fre-nen | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 |  |  |  |  | **2** |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | 2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 |  |  | **3** |  | 2,75 |
| 2.2. Giao thoa sóng | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 | **1** | 3,25 | **4** |
| 2.3. Sóng dừng | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 |  |  | **3** |
| 2.4. Đặc trưng vật lí, sinh lí của âm | **1** | 0,5 |  |  |  |  |  |  | **1** |
|  |  |  |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** | 3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 |  |  | **3** |  |  | 4 |
| 3.2. Các mạch điện xoay chiều | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 |  |  |  |  | **2** |  |
| 3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | **1** | 0,5 | **2** | 1,5 | **1** | 2,5 | **1** | 3,25 | **5** |  |
| 3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất | **1** | 0,5 | **1** | 0,75 | **1** | 2,5 | **1** | 3,25 | **4** |  |
| 3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp | **2** | 1 |  |  |  |  |  |  | **2** |  |
|  |
| **Tổng**  | **16** | **8** | **12** | **9** | **8** | **20** | **4** | **13** | **40** |  | **50** | **10,0** |
| **Tỉ lệ (%)** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |  |  | **100%** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **70%** | **30%** |  |  |  | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 12 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng**  | **Mức độ kiến thức, kĩ năng** **cần kiểm tra, đánh giá** **Nhận biết** (nếu cho tính toán chỉ cho 1 phép tính)**Thông hiểu** (nếu cho tính toán chỉ cho tối đa 2 phép tính – có đổi đơn vị)**Vận dụng** (nếu cho tính toán cho từ 2 phép tính trở lên – có đổi đơn vị) | **Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Dao động cơ**  | **1.1. Dao động điều hòa** | **Nhận biết:**- Khái niệm dao động điều hòa. **-** Nhận biết các đại lượng trong phương trình dao động.- Mối liên hệ giữa dao động điều hoà và chuyển động tròn đều- Từ phương trình x (hoặc v, a) tính được x(v,a) ở thời điểm t.**Thông hiểu:*** Nêu được các mối liên hệ giữa li độ, vận tốc và gia tốc.

 **-** Từphương trình dao động tính: vmax, amax , gia tốc ở thời điểm t, lực kéo về ở thời điểm t.**-**Tìm các đại lượng trong hệ thức độc lập với thời gian**Vận dụng:** * Lập phương trình dao động.

- Từphương trình dao động tính: vận tốc ở thời điểm t.-Bài toán thời gian ngắn nhất đi từ x1 đến x2 có xét chiều (với x1, x2 là các giá trị đặc biệt). | **1****Câu 1** | **1****Câu 2** | **1****Câu 29** |  |
| **1.2. Con lắc lò xo** | **Nhận biết:*** Viết được công thức tính chu kì, tần số, tần số góc của của con lắc lò xo;
* Viết được các công thức tính động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.
* Tính được: chu kì, tần số, tần số góc của con lắc lò xo; động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.
* Từ ptdđ tính được: Vmax, a, amax của CLLX.

**Thông hiểu:*** Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà.
* Từphương trình dao động tính: m, K, động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.
* Sự thay đổi chu kì, tần số, tần số góc khi độ cứng K của lò xo , khối lượng m của vật nặng thay đổi.
* Bài toán tính A, V, Vmax, a, amax từ hệ thức độc lập với thời gian.
* Các bài toán về năng lượng DĐĐH của con lắc lò xo.
* Bài toán về lực đàn hồi cực đại , cực tiểu của CLLX nằm ngang

**Vận dụng:** 1. - Lập phương trình dao động.
* Bài toán về lực đàn hồi cực đại (cực tiểu), lực hồi phục của CLLX thẳng đứng.
* Bài toán năng lượng CLLX: tìm x, v, a để động năng/ thế năng = n lần thế năng/ động năng; tỉ lệ giữa động năng và thế năng.

**Vận dụng cao:** * Bài toán thời gian nén , giãn trong 1 chu kỳ (với các giá trị đặc biệt để có thể dùng các mốc thời gian đặc biệt trên trục nằm ngang trong đề cương).
* Bài toán về lực đàn hồi ở vị trí bất kì của CLLX thẳng đứng.
1. - Bài toán thời gian ngắn nhất đi từ x1 đến x2 có xét chiều (với x1, x2 là các giá trị đặc biệt)
 | **1****Câu 3** | **1****Câu 4** | **1****Câu 30** | **1****Câu 31** |
|  | **1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn** | **Nhận biết:*** Viết được công thức tính chu kì, tần số, tần số góc dao động điều hoà của con lắc đơn.
* Tính được: chu kì, tần số, tần số góc góc dao động điều hoà của con lắc đơn khi biết .

**Thông hiểu:*** Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do;

**-** Áp dụng được công thức (ví dụ :cho *l* tìm *T* và ngược lại… )- Sự thay đổi chu kì, tần số, tần số góc khi chiều dài dây , khối lượng m của vật nặng thay đổi. | **1****Câu 5** | **1****Câu 6** |  |  |
|  | **1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** | **Nhận biết:**Các khái niệm, đặc điểm: dao đông tắt dần, dao động duy trì, dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng. | **2****Câu 7-8** |  |  |  |
|  | **1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen** | **Nhận biết:*** Nêu được công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp;
* Nêu được công thức tính độ lệch pha của 2 dao động.
* Nhận biết được 2 dao động cùng pha từ phương trình dao động.
* Từ phương trình dao động: tính được độ lệch pha của 2 dao động, nhận biết được dao động nào nhanh/ chậm pha hơn.
* Nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp.

**Thông hiểu:**- Áp dụng được các công thức tính biên độ *A* và pha ban đầu của dao động tổng hợp .- Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động.- Từ phương trình dao động tổng hợp và phương trình dao động thành phần tìm phương trình dao động thành phần còn lại.- Từ phương trình dao động thành phần (trong đó có 1 phương trình chưa biết pha ban đầu) tìm điều kiện về pha ban đầu đang thiếu để biên độ dao động tổng hợp đạt cực đại hoặc cực tiểu. | **1****Câu 9** | **1****Câu 10** |  |  |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm**  | **2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | **Nhận biết:****-** Định nghĩa được: sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang.- Biết được môi trường truyền của sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang.- Định nghĩa :tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng.- Biết được yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ truyền sóng.- Sử dụng công thức để tính các đại lượng có trong biểu thức khi biết 2 đại lượng còn lại.**Thông hiểu:****-** So sánh tốc độ truyền sóng trong các môi trường.- Sự thay đổi của các đại lượng đặc trưng khi sóng truyền từ môi trường này sang môi trường khác**-** Tính được độ lệch pha giữa 2 điểm trên phương truyền sóng.- Từ phương trình sóng tính được: T,f ,v, hoặc độ dời của 1 phần tử môi trường ở thời điểm t.- Bài toán tính các đại lượng đặc trưng của sóng nếu khoảng cách giữa n ngọn sóng và thời gian sóng truyền.- Phân biệt tốc độ truyền sóng và tốc độ dao động của phần tử môi trường.**Vận dụng:**- Tính được biên độ sóng khi biết độ dời ở thời điểm t của 1 phần tử môi trường.- Viết được phương trình sóng tại 1 điểm khi biết phương trình sóng tại 1 điểm khác.- Từ phương trình sóng tính được độ dời ở thời điểm  khi biết độ dời ở thời điểm t1.-Từ hình ảnh sóng xác định được chiều truyền và các đại đại lượng đặc trưng.- Từ phương trình sóng của 2 điểm xác định chiều truyền và tốc độ truyền sóng.- Bài toán xác định v,f khi biết giá trị vùng giới hạn của v, f . | **1****Câu 11** | **1****Câu 12** | **1****Câu 32** |  |
|  | **2.2. Giao thoa sóng** **(chỉ cho 2 nguồn cùng pha)** | **Nhận biết:****-** Vị trí cực đại, cực tiểu giao thoa.- Khoảng cách giữa các cực đại, cực tiểu giao thoa trên phương truyền.**Thông hiểu:** - Nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng;- Phương trình sóng tổng hợp tại M trong vùng giao thoa sóng.- Giải thích được hiện tượng giao thoa sóng.- Xác định biên độ sóng tại 1 điểm khi biết khoảng cách tới 2 nguồn.- Bài toán biết khoảng cách giữa n cực đại, cực tiểu tính được tốc độ truyền sóng.- Bài toán xác định trạng thái dao động của 1 điểm khi biết khoảng cách từ điểm đó tới 2 nguồn.**Vận dụng:**- Biết cách tính số lượng các cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa trên đường nối 2 nguồn.- Bài toán biết trạng thái dao động của 1 điểm và số cực đại ( cực tiểu) giữa điểm đó và cực đại trung tâm.**Vận dụng cao:**- Biết cách tính số lượng các cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa trên đường **không** nối 2 nguồn.- Bài toán tìm khoảng cách ngắn nhất từ nguồn hoặc trung điểm O đến điểm dao động cùng hay ngược pha với nguồn hoặc trung điểm O. | **1****Câu 13** | **1****Câu 14** | **1****Câu 33** | **1****Câu 34** |
|  | **2.3. Sóng dừng** | **Nhận biết:*** Định nghĩa sóng dừng. Thế nào là nút và bụng sóng?
* Điều kiện để hình thành sóng dừng trên sợi dây.

**-** Sự phản xạ của sóng khi gặp vật cản tại điểm phản xạ.**-** Khoảng cách giữa các nút, bụng trên sợi dây.**Thông hiểu:*** Bài toán về tính số bó, số nút, số bụng sóng.
* Tính được bước sóng dài nhất trên dây.
* Bài toán về thay đổi tần số dẫn đến sự thay đổi số nút số bụng trên dây.

 **Vận dụng:**- Tính bước sóng, tốc độ truyền sóng dựa vào khoảng cách giữa các bụng hay nút sóng.- Xác định 1 điểm là nút hay bụng thứ mấy kể từ đầu dây khi biết khoảng cách từ điểm đó đến đầu dây.- Tìm tần số có khả năng gây sóng dừng trên dây.- Số điểm trên dây dao động với biên độ A. | **1****Câu 15** | **1****Câu 16** | **1****Câu 35**  |  |
|  | **2.4. Đặc trưng vật lí, sinh lí của âm** | **Nhận biết:**- Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì.- Nêu được định nghĩa và công thức tính cường độ âm và công thức tính mức cường độ âm; đơn vị đo mức cường độ âm.- Nêu được các đặc trưng vật lí và sinh lí của âm. | **1****Câu 17** |  |  |  |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** **(chỉ cho cuộn dây thuần cảm)** | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết:**- Biết được các đại lượng trong biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời;- Nêu được khái niệm về giá trị hiệu dụng của i.- Tính được các giá trị hiệu dụng khi biết giá trị cực đại và ngược lại.- Từ biểu thức u,i tính được giá trị u,i ở thời điểm t.- Tính toán các đại lượng liên quan đến giá trị hiệu dụng, chu kì, tần số, số lần dòng điện đổi chiều.**Thông hiểu:*** Tính được giá trị hiệu dụng, giá trị cực đại của từ thông và suất điện động cảm ứng khi biết N,B,S,f.
* Nhiệt lượng toả ra ở đoạn mạch trong thời gian t khi biết biểu thức i và giá trị R.
* Bài toán liên hệ về pha của biểu thức từ thông và suất điện động.

**Vận dụng:**- Từ biểu thức u ,i xác định được giá trị u,i tại thời điểm  khi biết giá trị u,i ở thời điểm t1.**-** Từ biểu thức từ thông qua khung dây viết biểu thức suất điện động xuất hiện trong khung.- Viết biểu thức suất điện động trong khung dây khi biết N,B,S,f. | **1****Câu 18** | **1****Câu 19** | **1****Câu 36** |  |
|  | **3.2. Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:**- Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C.- Nêu được tác dụng của cảm kháng, dung kháng.- Tính được ZL, ZC khi biết L, C, f hoặc .- Viết được biểu thức tính ZL, ZC .**Thông hiểu:**- Cho biểu thức u viết biểu thức i và ngược lại.**-** Rút ra kết luận về sự tăng giảm của I, ZL, ZC khi L,C, f (hoặc ) thay đổi. | **1****Câu 20** | **1****Câu 21** |  |  |
|  | **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | **Nhận biết:**-Viết được công thức tính tổng trở;-Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha);- Nêu được điều kiện để có cộng hưởng điện().- Tính được tổng trở Z của mạch khi biết R, ZL, ZC ( hoặc tính được U khi biết UR , UL , UC).**Thông hiểu:**- Nêu được mối liên hệ giữa điện áp hiệu dụng trên toàn mạch và các điện áp hiệu dụng thành phần;- Nêu được những đặc điểm của đoạn mạch RLC nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện;- Áp dụng các công thức khi biết R, L,C, .- Áp dụng các công thức tính một trong các đại lượng thành phần trong công thức.- Tìm độ lệch pha của u và i trong mạch RLC nối tiếp khi biết R, L,C,  hoặc biết mối liên hệ giữa các điện áp hiệu dụng thành phần.-Tính được U khi biết I và R, L,C,  (hoặc tính I khi biết U và R, L,C, )- Rút ra các công thức tính Z, độ lệch pha u,i khi đoạn mạch chỉ chứa 2 trong 3 phần tử- Các hệ quả khi trong mạch xảy ra cộng hưởng điện.- Bài toán viết biểu thức u,i **Vận dụng:**- Các hệ quả khi trong mạch xảy ra cộng hưởng điện.- Bài toán biết biểu thức u và i tìm giá trị R, L,C- Bài toán cho 2 trong 3 phần tử R,L hoặc C và độ lệch pha giữa u,i tìm gía trị phần tử còn lại.- Bài toán lần lượt mắc các phần tử R,L hoặc C vào cùng 1 điện áp xoay chiểu, cho giá trị I ứng với mỗi phần tử, tìm I khi mắc R,L,C nối tiếp vào mạng điện trên.**Vận dụng cao:****-** Bài toán mạch RLC nối tiếp có biểu thức của u toàn mạch và u thành phần.- Bài toán mạch RLC nối tiếp về độ lệch pha của u toàn mạch và u thành phần.- Bài toán liên quan đồ thị u(t) và i(t) | **1****Câu 22** | **2****Câu 23-24** | **1****Câu 37** | **1****Câu 38** |
|  | **3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết:**- Viết được công thức tính công suất điện;- Viết được công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.- Tính được hệ số công suất khi biết biểu thức u,i- Tính được hệ số công suất khi biết R, Z.**Thông hiểu:*** Tính được công suất khi biết biểu thức u,i
* Vận dụng được công thức  hoặc .

- Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện.**Vận dụng:*** Tính được công suất của mạch RLC nối tiếp khi biết U, R, L,C, .
* Áp dụng công thứctính được R khi biết P, L, C.
* Bài toán công suất của mạch cộng hưởng.

**Vận dụng cao:**- Đồ thị- Công suất hệ số công suất khi có biểu thức của u toàn mạch và u thành phần.- Bài toán công suất hệ số công suất mạch RLC nối tiếp khi có độ lệch pha của u toàn mạch và u thành phần. | **1****Câu 25** | **1****Câu 26** | **1****Câu 39** | **1****Câu 40** |
|  | **3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Nhận biết:****-** Nêu được công thức của máy biến áp lí tưởng.- Áp dụng được công thức  | **2****Câu 27 -28** |  |  |  |
| **Tổng**  |  | **16** | **12** | **8** | **4** |

**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022-2023**

*(Đề thi có 03 trang)* **Đề thi môn: VẬT LÝ - Khối: 11**

*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

 *Ngày kiểm tra: 26/12/2022*

*Họ tên học sinh: ………………..………………………………SBD: …………Lớp:* .....

**A. TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**Câu 1:** Cho bộ nguồn gồm 5 nguồn giống nhau ghép song song với nhau thì thu được bộ nguồn có suất điện động 12V và điện trở trong 0,2. Tính suất điện động và điện trở trong của mỗi nguồn?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 12V; 0,2 | **B.** | 12V; 1 | **C.** | 60V, 1 | **D.** | 2,4V; 1 |

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là không đúng? “Theo thuyết êlectron ...”

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | vật nhiễm điện âm là vật thừa êlectron. |
| **B.** | vật nhiễm điện dương là vật đã nhận thêm các ion dương. |
| **C.** | vật nhiễm điện dương là vật thiếu êlectron. |
| **D.** | vật nhiễm điện âm là vật đã nhận thêm êlectron. |

**Câu 3:** Tụ điện là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | hệ thống hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa. |
| **B.** | hệ thống gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện. |
| **C.** | hệ thống gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi. |
| **D.** | hệ thống gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện. |

**Câu 4:** Qua một nguồn điện có suất điện động không đổi, để chuyển một điện lượng 10 C thì lực là phải sinh một công là 30 mJ. Để chuyển một điện lượng 25 C qua nguồn thì lực là phải sinh một công là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 30 mJ. | **B.** | 12 mJ. | **C.** | 75 mJ. | **D.** | 20 mJ. |

**Câu 5:** Có n nguồn giống nhau mắc song song, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r. Công thức nào sau đây đúng?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | . |

**Câu 6:** Trong dây dẫn kim loại có một dòng điện không đổi chạy qua có cường độ là 1,6A chạy qua. Trong một phút điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 6.1020. | **B.** | 96C | **C.** | 1,6C. | **D.** | 6.1019. |

**Câu 7:** Đặt một điện tích thử có điện tích tại một điểm, nó chịu một lực điện 1 mN có hướng từ trên xuống dưới. Bỏ qua trọng lực. Cường độ điện trường có độ lớn và hướng là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 1 V/m, từ trên xuống dưới. | **B.** | 1000 V/m, từ trên xuống dưới. |
| **C.** | 1000V/m, từ dưới lên trên. | **D.** | 1 V/m, từ dưới lên trên. |

**Câu 8:** Trong các nhận xét về tụ điện dưới đây, nhận xét không đúng là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Điện dung của tụ càng lớn thì tích được điện lượng càng lớn. |
| **B.** | Điện dung đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ. |
| **C.** | Hiệu điện thế càng lớn thì điện dung của tụ càng lớn. |
| **D.** | Điện dung của tụ có đơn vị là Fara (F). |

**Câu 9:** Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat có anôt bằng bạc, cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân là 2A. Lượng bạc bám vào cực âm của bình điện phân trong 2 giờ là bao nhiêu, biết bạc có A = 108, n = 1, F=96500C/mol.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 42,9g  | **B.** | 40,29g  | **C.** | 16,12 g  | **D.** | 4,47.10-3g |

**Câu 10:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của cường độ điện trường?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | V/m. | **B.** | N. | **C.** | C.  | **D.** | V.m.  |

**Câu 11:** Một mạch điện có nguồn là một pin 9 V, điện trở trong 1 Ω và mạch ngoài gồm 2 điện trở 16Ω mắc song song. Cường độ dòng điện trong toàn mạch là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 1A. | **B.** | 0,27 A. | **C.** | 1,5A. | **D.** | 1 A. |

**Câu 12:** Cho một mạch điện có điện trở không đổi. Khi dòng điện trong mạch là 2 A thì công suất tiêu thụ của mạch là 80 W. Khi dòng điện trong mạch là 1 A thì công suất tiêu thụ của mạch là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 320 W. | **B.** | 40 W. | **C.** | 160 W. | **D.** | 20 W. |

**Câu 13:** Hai điện tích điểm q1 = 2.10-9 C; q2 = 4.10-9 C đặt cách nhau 3 cm trong không khí, lực tương tác giữa chúng có độ lớn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 2,4.10-8 N | **B.** | 8.10-5 N | **C.** | 2,4.10-6 N | **D.** | 8.10-9 N |

**Câu 14:** Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho điện trường về

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | năng lượng. | **B.** | khả năng thực hiện công. |
| **C.** | tốc độ biến thiên của điện trường. | **D.** | khả năng tác dụng lực. |

**Câu 15:** Khi mắc n nguồn nối tiếp, mỗi nguồn có suất đện động E và điện trở trong r giống nhau thì suất điện động và điện trở của bộ nguồn cho bởi biểu thức:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | . | **B.** |  | **C.** | . | **D.** | . |

**Câu 16:** Dòng điện được định nghĩa là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | dòng chuyển động của các điện tích. | **B.** | là dòng chuyển dời có hướng của electron tự do. |
| **C.** | là dòng chuyển dời có hướng của ion dương. | **D.** | dòng chuyển dời có hướng của các điện tích. |

**Câu 17:** Hai điện tích điểm nhiễm điện trái dấu đặt gần nhau trong không khí. Chọn đáp án đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Hai điện tích đẩy nhau | **B.** | Hai điện tích không hút cũng không đẩy nhau. |
| **C.** | Hai điện tích trao đổi điện tích với nhau. | **D.** | Hai điện tích hút nhau |

**Câu 18:** Bản chất dòng điện trong chất điện phân là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | dòng ion âm dịch chuyển ngược chiều điện trường. |
| **B.** | dòng electron dịch chuyển ngược chiều điện trường. |
| **C.** | dòng ion dương dịch chuyển theo chiều điện trường. |
| **D.** | dòng ion dương và dòng ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau. |

**Câu 19:** Một đoạn mạch có điện trở không đổi. Khi chỉnh hiệu điện thế hai đầu điện trở là 100V thì công suất của mạch là 40 W. Khi chỉnh hiệu điện thế hai đầu điện trở là 40V thì công suất của mạch là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 6,4 W. | **B.** | 16 W. | **C.** | 40 W. | **D.** | 100 W. |

**Câu 20:** Chọn câu sai khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | là lực hút khi hai điện tích trái dấu. |
| **B.** | có độ lớn tỉ lệ với tích độ lớn hai điện tích. |
| **C.** | có phương là đường thẳng nối hai điện tích. |
| **D.** | có độ lớn tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích. |

**Câu 21:** Hai điện tích điểm cùng độ lớn 2.10-7 C đặt trong chân không, để tương tác nhau bằng lực có độ lớn 4.10-3 N thì chúng phải đặt cách nhau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 671 m. | **B.** | 0,3 m.  | **C.** | 3 m. | **D.** | 0,09 m. |

**Câu 22:** Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 5V thì tụ tích được một điện lượng . Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 10 V thì điện dung của tụ điện là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | . | **B.** | .  | **C.** | . | **D.** |  |

**Câu 23:** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 2cm là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | . | **B.** | – 2 mJ. | **C.** | 2 mJ. | **D.** | . |

**Câu 24:** Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | tỉ lệ nghịch điện trở trong của nguồn. | **B.** | tỉ lệ nghịch với điện trở ngoài của nguồn. |
| **C.** | tỉ lệ nghịch với tổng R+r. | **D.** | tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn. |

**Câu 25:** Công của lực điện không phụ thuộc vào:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | hình dạng của đường đi. | **B.** | vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi. |
| **C.** | cường độ của điện trường. | **D.** | độ lớn điện tích bị dịch chuyển. |

**Câu 26:** Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | các electron, lỗ trống theo chiều điện trường. |
| **B.** | các electron tự do ngược chiều điện trường. |
| **C.** | các ion, electron trong điện trường.  |
| **D.** | các ion âm, electron tự do ngược chiều điện trường.  |

**Câu 27:** Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch không tỉ lệ thuận với

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | hiệu điện thế hai đầu mạch. | **B.** | thời gian dòng điện chạy qua mạch. |
| **C.** | cường độ dòng điện trong mạch. | **D.** | nhiệt độ của vật dẫn trong mạch. |

**Câu 28:** Khối lượng chất giải phóng ở điện cực của bình điện phân tỉ lệ với

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | điện lượng chuyển qua bình. | **B.** | khối lượng chất điện phân. |
| **C.** | khối lượng dung dịch trong bình. | **D.** | thể tích của dung dịch trong bình. |

**B. TỰ LUẬN (3đ)**

R3

R2

R1

E*,r*

**Bài 1:** Cho mạch điện kín có sơ đồ như hình vẽ bên, trong đó các nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong , các điện trở ở mạch ngoài là , , 

a) Xác định cường độ dòng điện chạy trong mạch chính.

b) Xác định hiệu suất của nguồn điện.

**Bài 2:** Ba nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động E = 10V và điện trở trong r = 1 Ω ; R1 = 3Ω; R2 = 6Ω; bình điện phân chứa dung dịch CuSO4 với cực dương bằng đồng và có điện trở Rp = 0,5Ω.

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

b) Cho diện tích bề mặt Catot là 20cm2 và khối lượng riêng của đồng là 8960kg/m3. Tìm bề dày lớp đồng bám vào Catot sau 16 phút 5 giây. Biết ACu = 64g/mol, nCu = 2.

c) Người ta thay bình điện phân bằng điện trở R3, lúc này công suất của mạch ngoài giảm đi 20% so với ban đầu. Tìm giá trị R­3.

---------- HẾT ----------

Cho biết: *p = 1,6.10-19C, e = -1,6.10-19C, k = 9.109 N.m2/C2, F = 96500C/mol.*

ĐÁP ÁN ĐỀ VẬT LÝ 11-KTHK1/2022-2023

I/ Trắc nghiệm

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

**II/ Tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1** | a/ I = 1Ab/ H = 61,5% | 0,50,5 |
| **2** | a/ Eb = 20Vrb = 1,5 Ωb/ m = 1,6g=> d = 8,93.10-5mc/ Rtđ = 4,5 Ω hoặc Rtđ = 0,5 Ω=> R3 = 2,5 Ω | 0,250,250,250,250,50,5 |

**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT**

**TỔ : VẬT LÍ**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

# MỨC ĐỘ 1- Từ câu 1$\rightarrow câu 16 $

# MỨC ĐỘ 2- Từ câu 1$7\rightarrow câu 28 $

# Mỗi câu trắc nghiệm có 4 lựa chọn và chỉ duy nhất 1 đáp án đúng (không có câu chọn câu ĐÚNG NHẤT) , mỗi câu 0,25 đ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo các mức độ** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
|
| **Số Câu** | **Câu** | **Số Câu** | **Câu** | **Số Câu****Tự luận** | **Câu** | **Số Câu****Tự luận** |  **Câu** |
| **1** | **Điện tích – Điện** | **1.1 Định luật Cu-lông** | 2 | **Câu 1,2** | 2 | **Câu 17,18** |  |  |  |  |
| **1.2 Thuyết electron – Định luật bảo toàn điện tích** | 1 |  **Câu 3** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **trường** | **1.3 Điện trường** | 2 | **Câu 4,5** | 1 | **Câu 19** |  |  |  |  |
| **1.4 Công của lực điện - Hiệu điện thế**  | 1 | **Câu 6** | 1 | **Câu 20** |  |  |  |  |
| **1.5 Tụ điện** | 2 | **Câu 7,8** | 1 | **Câu 21** |  |  |  |  |
| **2** | **Dòng điện không đổi** | **2.1 Dòng điện không đổi – Nguồn điện** | 1 | **Câu 9** | 2 | **Câu 22,23** |  |  |  |   |
| **2.2 Điện năng – Công suất điện** | 1 | **Câu 10** | 2 | **Câu 24,25** |  |  |  |  |
| **2.3 Định luật Ôm đối với toàn mạch** | 1 | **Câu 11** | 1 | **Câu 26** | **Tự luận 1a,b** |  |
| **2.4 Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn điện** | 2 | **Câu12,13** | 1 | **Câu 27** |
| **3** | **Dòng điện trong các môi trường** | **3.1 Dòng điện trong kim loại** | 1 | **Câu 14** |  |  |  |  |  |  |
| **3.2 Dòng điện trong chất điện phân** | 2 | **Câu15,16** | 1 | **Câu 28** | **Tự luận****2a,b** |  | **Tự luận****2c** |  |
| **Tổng** | **16** |  | **12** |  | **2** |  | **1** | **0** |
| **Tỉ lệ (%)** | **40** | **30** | **20** | **10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **70** | **30** |

**Nhận biết:** ***( nếu tính toán thì dùng 1 phép tính, KHÔNG đổi đơn vị ,KHÔNG hoán chuyển các đại lượng trong công thức)***

**Thông hiểu: *( nếu tính toán thì dùng 1 phép tính,CÓ đổi đơn vị ,CÓ hoán chuyển các đại lượng trong công thức)***

 **Vận dụng: *nếu tính toán thì dùng ít nhất 2 phép tính,CÓ đổi đơn vị ,CÓ hoán chuyển các đại lượng trong công thức.***

**CÁC HẰNG SỐ : K , F, A ,n …..được ghi trên đầu mỗi đề**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Điện tích – Điện trường** | **1.1. Định luật****Cu-lông** | **Nhận biết:**- Định luật Cu-lông và đặc điểm của lựcđiện giữa hai điện tích điểm.**Thông hiểu:**- Tính được các đại lượng liên quan trong chân không bằng biểu thức định luật Cu-lông.- Xác định được khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực đẩy, khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực hút. | **2****Câu 1,2** | **2****Câu 17,18** |  |  |
| **1.2. Thuyết electron – Định luật bảo toàn****điện tích** | **Nhận biết:**- các nội dung chính của thuyết êlectron.- định luật bảo toàn điện tích. | **1****Câu 3** |  |  |  |
|  | **1.3. Điện trường** | **Nhận biết:*** Nêu được điện trường tồn tại ở đâu, có tính chất gì.
* Nêu được định nghĩa cường độ điện trường.
* Nêu được: trong hệ SI, đơn vị đo cường độ điện trường là vôn trên mét (V/m).
* BT về cường độ điện trường

**Thông hiểu:*** Tính được độ lớn của cường độ điện trường tại một điểm khi biết độ lớn lực tác dụng lên điện tích thử đặt tại điểm đó và độ lớn điện tích thử.
* Vẽ được vectơ cường độ điện trường khi biết dấu của điện tích thử và phương chiều của lực điện tác dụng lên điện tích thử.
 | **2****Câu 4,5** | **1****Câu 19** |  |  |
|  | **1.4.Công của lực điện-****Hiệu****điện thế** | **Nhận biết:*** Nêu được: công của lực điện trường trong một trường tĩnh điện bất kì không phụ thuộc hình dạng đường đi, chỉ phụ thuộc vị trí điểm đầu và điểm cuối của đường đi. Điện trường tĩnh là một trường thế.
* Phát biểu được định nghĩa hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường và nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.
* Nhận biết được đơn vị đo cường độ điện trường.

**Thông hiểu:*** Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm

*q* di chuyển trong điện trường đều *E* từ điểm *M* đến điểm *N*.* định nghĩa của hiệu điện thế giữa hai điểm *M*, *N* khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích *q* di chuyển từ *M* đến *N*.
* BT về công của điện trường với điện tích di chuyển dọc theo đường sức.( không cho góc )
 | **1****Câu 6** | **1****Câu 20** |  |  |
|  |  | **1.5. Tụ điện** | **Nhận biết:*** Phát biểu định nghĩa điện dung của tụ điện và nhận biết được đơn vị đo điện dung.
* Nêu được đơn vị của điện dung.

**Thông hiểu:*** Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại.

Hiểu được số liệu ghi trên tụ điện. | **2****Câu 7,8** | **1****Câu 21** |  |  |
| **2** | **Dòng điện không đổi** | **2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn****điện** | **Nhận biết:*** Nêu được dòng điện không đổi là gì.

Nêu được đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI.* Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì.
* Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI.

**Thông hiểu:*** Tính được cường độ dòng điện của dòng điện không đổi

bằng công thức *I*  *q* . Trong đó, *q* là điện lượng chuyển qua*t*tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian *t*.* Tính được suất điện động *E* của nguồn điện bằng công thức:

*E*  *A* . Trong đó *q* là điện tích dương di chuyển từ cực âm*t*đến cực dương nguồn điện và *A* là công của lực lạ tác dụng lên điện tích đó.**Vận dụng:*** Bài tập tính toán áp dụng công thức cường độ dòng điện, có thể tính số electron.
 | **1****Câu 9** | **2****Câu 22,23** |  |  |
| **2.2. Điện năng – Công suất điện** | **Nhận biết:*** Nêu được công thức tính công của nguồn điện, điện năng tiêu thụ trong 1 đoạn mạch, định luật Jun-Len-xơ.
* Nêu được công thức tính công suất của nguồn điện: *Png*  *EI,* công suất của 1 đoạn mạch, công suất tỏa nhiệt.
* Nêu được đơn vị của công suất.

**Thông hiểu*** Tính được công của nguồn điện từ công thức: *Ang*  *EIt* , điện năng tiêu thụ trong 1 đoạn mạch, định luật Jun-Len-xơ.

Với *E* là suất điện động nguồn, *I* là cường độ dòng điện qua nguồn và *t* là thời gian dòng điện chạy qua.* Tính được công suất của nguồn điện từ công thức:*Png*  *EI*, công suất của 1 đoạn mạch, công suất tỏa nhiệt.

**Vận dụng:**Vận dụng được công thức công, nhiệt lượng, công của 1 đoạn mạchtrong các bài tập tối đa 2 điện trở , hoặc đèn (sáng bình thường) không biến trở.* Vận dụng được công thức công suất tính công suất tỏa nhiệt của đèn (sáng bình thường) không biến trở.
* Tính P nguồn , P mỗi nguồn
* Hiệu suất của nguồn
 | **1****Câu 10** | **2****Câu 24,25** |  |  |
|  |  | **2.3. Định luật Ôm đối với toàn mạch** | **Nhận biết:*** Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.

**Thông hiểu:*** Hiểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.
* Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong.
* Hiểu được: cường độ dòng điện đạt giá trị lớn nhất khi điện

trở mạch ngoài không đáng kể (RN** 0) và bằng  . Khiđó ta nói rằng nguồn điện bị đoản mạch.* Làm dc các BT cơ bản về định luật Ôm, RN

**Vận dụng:*** Vận dụng được hệ thức hoặc U = E – Ir để giải

các bài tập đối với toàn mạch, tối đa 3 điện trở mạch ngoài (không cho biến trở , không cho đèn, không nối tắt, không vẽ lại mạch).* Kết hợp các công thức bài 8 giải được các bài tập liên quan đến định luật Ôm cho toàn mạch.
* Tính hiệu suất của nguồn
 | **1****Câu 11** | **1****Câu 26** | **Tự luận** **Câu 1a,b** |  |
|  |  | **2.4. Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của****nguồn điện** | **Nhận biết:*** Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song.

**Thông hiểu:*** Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản
* Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song.
* Giải BT đơn giản mạch có bộ nguồn

**Vận dụng:*** Nhận ra được trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song. Tính được suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song trong mạch điện.

-Kết hợp các công thức bài 8, 9 giải được các bài tập liên quan đến định luật Ôm cho toàn mạch, tối đa 3 điện trở mạch ngoài (có thể bao gồm 1 đèn – không cho biến trở ). | **2****Câu 12,13** | **1****Câu 27** |  |
| **3** | **Dòng điện trong các môi trường** | 3.1. Dòng điện trong kim loại | **Nhận biết:*** Bản chất dòng điện trong kim loại
* Hạt tải điện cơ bản trong kim loại
* Nêu được hiện tượng nhiệt điện là gì.
* Nêu được hiện tượng siêu dẫn là gì
 | **1****Câu 14** |  |  |  |
| 3.2. Dòng điện trong chất điệnphân | **Nhận biết:*** Biết được hiện tượng dương cực tan.( điều kiện )
* Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về điện phân và viết được hệ thức của định luật này.
* Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân: điều chế hoá chất; luyện kim; mạ điện.
* Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ nhất.
* Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ hai.
* Bản chất của dòng điện trong chất điện phân.
* Hạt tải điện cơ bản

**Thông hiểu:*** Trong công thức định luật Fa-ra-đây thứ nhất: m = kq, tính được một đại lượng khi biết hai đại lượng còn lại.
* Trong công thức định luật Fa-ra-đây thứ 2, tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại.

**Vận dụng:**Vận dụng các định luật Fa-ra-đây để giải được các bài tập đơn giản về hiện tượng điện phân ( có tính bề dày của lớp chất bám ở điện cực )**Vận dụng cao :** có thể chocho bài toán ngược , tìm điện trở … | **2****Câu 15,16** | **1****Câu 28** | **Tự luận 2a,b** | **Tự luận 2c** |
|  |  | **16** | **12** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ %** |  | **70%** | **30%** | **20%** | **10%** |

**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022-2023**

*(Đề thi có 03 trang)* **Đề thi môn: VẬT LÝ - Khối: 10**

*Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề*

 *Ngày kiểm tra: 26/12/2022*

*Họ tên học sinh: ………………..………………………………SBD: …………Lớp:* .....

**A. TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**Câu 1:** Chọn câu **sai.** Chất điểm chuyển động nhanh dần đều khi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | a > 0 và v0 = 0 | **B.** | a < 0 và v0 > 0 | **C.** | a > 0 và v0 > 0 | **D.** | a < 0 và v0 < 0 |

**Câu 2:** Một vật được ném ngang từ độ cao 5m, tầm xa vật đạt được là 2m. Lấy g=10m/s² và bỏ qua sức cản của không khí. Vận tốc ban đầu của vật là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 5 m/s. | **B.** | 2 m/s. | **C.** | 10m/s. | **D.** | 2,5 m/s. |

**Câu 3:** Cặp “lực và phản lực" trong định luật 3 Niu tơn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | tác dụng vào cùng một vật.  | **B.** | tác dụng vào hai vật khác nhau.  |
| **C.** | không bằng nhau về độ lớn.  | **D.** | bằng nhau về độ lớn nhưng không chung giá.  |

**Câu 4:** Một vận động viên môn hốc cây (môn khúc côn cầu) dùng gậy gạt quả bóng để truyền cho nó một tốc độ đầu 10 m/s. Hệ số ma sát trượt giữa qủa bóng và mặt băng là 0,1. Lấy g = 9,8 m/s2. Hỏi qủa bóng đi được một đoạn đường bằng bao nhiêu thì dừng lại?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 51 m  | **B.** | 39 m | **C.** | 45m | **D.** | 57 m |

**Câu 5:** Giatốc của vật sẽ thay đổi như thế nào nếu độ lớn hợp lực tác dụng lên vật giảm đi hai lần?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Gia tốc của vật tăng lên hai lần. | **B.** | Gia tốc của vật giảm đi hai lần. |
| **C.** | Gia tốc vật tăng lên bốn lần. | **D.** | Gia tốc vật không đổi. |

**Câu 6:** Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 72km/h thì hãm phanh xe chuyển động chậm dần đều sau 5s thì dừng hẳn. Quãng đường mà tàu đi được từ lúc bắt đầu hãm phanh đến lúc dừng lại là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 14,4 m. | **B.** | 50 m. | **C.** | 18 m. | **D.** | 4 m. |

**Câu 7:** Một ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc đầu v0 = 20m/s và gia tốc có độ lớn 1m/s2, vận tốc ô tô khi đi được 150m đầu tiên là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 69,9m/s. | **B.** | 74,1m/s. | **C.** | 26,5m/s. | **D.** | 10m/s. |

**Câu 8:** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | nhánh parabol. | **B.** | đường xoáy ốc. | **C.** | đường tròn. | **D.** | đường thẳng. |

**Câu 9:** Chọn câu **đúng**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Chuyển động thẳng biến đổi đều có gia tốc tăng, giảm đều theo thời gian. |
| **B.** | Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều luôn lớn hơn gia tốc cuả chuyển động thẳng chậm dần đều. |
| **C.** | Chuyển động thẳng nhanh dần đều có gia tốc lớn hơn thì có vận tốc lớn hơn. |
| **D.** | Gia tốc trong chuyển động thẳng chậm dần đều có phương chiều và độ lớn không đổi. |

**Câu 10:** Chọn phát biểu đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Không có vật nào có thể chuyển động ngược chiều với lực tác dụng lên nó. |
| **B.** | Một vật bất kì chịu tác dụng của một lực có độ lớn tăng dần thì chuyển động nhanh dần đều. |
| **C.** | Một vật có thể chịu tác dụng đồng thời của nhiều lực mà vẫn chuyển động thẳng đều. |
| **D.** | Không có lực tác dụng thì vật không thể chuyển động. |

**Câu 11:** Chọn câu đúng trong các câu sau đây.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào bản chất bề mặt tiếp xúc giữa hai vật. |
| **B.** | Hệ số ma sát trượt phụ thuộc áp lực lên mặt tiếp xúc. |
| **C.** | Hệ số ma sát trượt tỉ lệ với khối lượng hai vật tiếp xúc. |
| **D.** | Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc giữa hai vật. |

**Câu 12:** Khi một xe tải đụng một xe moto thì

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Xe tải có gia tốc lớn hơn vì khối lượng lớn hơn.  |
| **B.** | Xe moto chịu lực tác dụng lớn hơn. |
| **C.** | Xe moto có gia tốc lớn hơn vì khối lượng nhỏ hơn.  |
| **D.** | Xe tải chịu lực tác dụng lớn hơn. |

**Câu 13:** Chọn câu đúng. Lực cản của chất lưu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | như nhau với mọi vật. | **B.** | phụ thuộc hình dạng vật. |
| **C.** | phụ thuộc khối lượng của vật. | **D.** | không phụ thuộc hình dạng vật. |

**Câu 14:** Một vật bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều, trong giây thứ hai vật đi được quãng đường dài 1,5(m). Tính quãng đường vật đi được trong giây thứ 100.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 210,5(m). | **B.** | 199(m). | **C.** | 200(m). | **D.** | 99,5(m). |

**Câu 15:** Câu nào sau đây **sai** khi nói về lực căng dây?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén. |
| **B.** | Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật. |
| **C.** | Lực căng dây có bản chất là lực đàn hồi. |
| **D.** | Lực căng có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây. |

**Câu 16:** Một người đẩy một hộp đựng thực phẩm trên sàn nhà với một lực nằm ngang có độ lớn 200N. Hộp chuyển động thẳng với vận tốc không đổi. Độ lớn của lực ma sát trượt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | lớn hơn 200N | **B.** | nhỏ hơn 200N |
| **C.** | bằng 200N  | **D.** | không câu trả lời nào đúng |

**Câu 17:** Một khối gỗ có vận tốc ban đầu v0 trượt trên sàn nhà nằm ngang, đi được 10 m thì dừng lại. Biết sàn nhà có hệ số ma sát trượt là 0,25, lấy . Vận tốc v0 là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 8m/s | **B.** | 7m/s | **C.** | 10m/s. | **D.** | 5m/s |

**Câu 18:** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực cản tác dụng lên một vật chuyển động trong chất lưu?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Lực cản của chất lưu cùng phương ngược với chiều chuyển động của vật. |
| **B.** | Lực cản của chất lưu tăng khi tốc độ của vật tăng và giảm khi vật chuyển động đạt tốc độ tới hạn. |
| **C.** | Lực cản của chất lưu không phụ thuộc vào hình dạng của vật |
| **D.** | Lực cản của chất lưu càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn. |

**Câu 19:** Lực đẩy Archimedes phụ thuộc vào các yếu tố:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Trọng lượng riêng của vật và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ. |
| **B.** | Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của vật. |
| **C.** | Trọng lượng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ. |
| **D.** | Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ. |

**Câu 20:** Một nhà du hành vũ trụ có khối lượng 60 kg khi ở trên Trái Đất. Biết độ lớn gia tốc trọng trường trên Mặt Trăng bằng 1/6 gia tốc trọng trường ở Trái Đất (). Trọng lượng của nhà du hành vũ trụ này trên Mặt Trăng là

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 100N | **B.** | 588N | **C.** | 98N | **D.** | 3528N |

**Câu 21:** Phương trình chuyển động của một vật trên một đường thẳng có dạng Điều nào sau đây là **sai.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Vận tốc ban đầu . | **B.** | Tọa độ ban đầu . |
| **C.** | Gia tốc . | **D.** | Gia tốc . |

**Câu 22:** Một xe lăn khi được đẩy bằng lực  theo phương ngang thì xe chuyển động thẳng đều. Khi chất lên xe thêm một kiện hàng có khối lượng 20(kg) thì phải tác dụng một lực  theo phương ngang xe mới chuyển động thẳng đều. Tìm hệ số ma sát giữa xe và mặt đường và khối lượng xe lăn ? Lấy .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  và . | **B.** |  và . |
| **C.** |  và . | **D.** |  và . |

**Câu 23:** Một vật 5kg được kéo trượt trên sàn ngang bằng lực kéo F có phương ngang có độ lớn 15N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,2. Cho . Gia tốc vật có độ lớn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 2m/s2 | **B.** | 1m/s2 | **C.** | 3m/s2 | **D.** | 5m/s2 |

**Câu 24:** Chọn câu đúng. Lực hấp dẫn do hòn đá tác dụng vào trái đất có độ lớn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Bằng 0 | **B.** | Lớn hơn trọng lượng của hòn đá  |
| **C.** | Nhỏ hơn trọng lượng của hòn đá  | **D.** | Bằng trọng lượng của hòn đá  |

**Câu 25:** Gia tốc là một đại lượng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | Đại số, đặc trưng cho tính không thay đổi của vận tốc. |
| **B.** | Véctơ, đặc trưng cho sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc. |
| **C.** | Đại số, đặc trưng nhanh hay chậm của chuyển động. |
| **D.** | Véctơ, đặc trưng cho tính nhanh hay chậm của chuyển động. |

**Câu 26:** Một vật có khối lượng 400(g) đặt trên mặt bàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là . Vật bắt đầu được kéo đi bằng một lực  có phương nằm ngang. Cho . Quãng đường mà vật đi được sau 1(s) là bao nhiêu ?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 0,4(m). | **B.** | 1,25(m). | **C.** | 0,8(m). | **D.** | 1(m). |

**Câu 27:** Trong trường hợp nào dưới đây, vật chuyển động theo hướng của hợp lực tác dụng vào vật?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | Vật chuyển động tròn đều. | **B.** | Vật chuyển động thẳng đều. |
| **C.** | Vật chuyển động thẳng chậm dần đều. | **D.** | Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. |

**Câu 28:** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu có độ lớn là vo = 20m/s từ độ cao 45m. Hỏi tầm bay xa theo phương ngang của quả bóng bằng bao nhiêu? Lấy g=10m/s² và bỏ qua sức cản của không khí.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | 60 m. | **B.** | 45 m. | **C.** | 90 m. | **D.** | 30 m. |

B. TỰ LUẬN (3đ)

**Bài 1.** Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 54 km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều để vào ga. Sau 10 phút thì tàu dừng lại ở sân ga.

a) Tính gia tốc của đoàn tàu?

b) Tính quãng đường mà tàu đi được trong thời gian trên?

**Bài 2.** Một vật khối lượng 2 kg đang chuyển động đều trên mặt phẳng ngang với vận tốc 7,2 km/h thì chịu lực kéo theo phương ngang là F = 6 N. Sau 6 s thì nó đi được quãng đường 48 m. Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính gia tốc của vật.

b) Tính hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang.

c) Sau đó lực F ngừng tác dụng. Vật đi thêm được bao lâu thì dừng lại?

---------- HẾT ----------

ĐÁP ÁN ĐỀ VẬT LÝ 10-KTHK1/2022-2023

I/ Trắc nghiệm

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

**II/ Tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1** | a) a = - 0,025 m/s2b) s = 4500 m | 0,50,5 |
| **Bài 2** | a)b)Định luật II Niutơn:c)Định luật II Niutơn: | 0,50,50,50,5 |

**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT**

**TỔ : VẬT LÍ**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **T T** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| ***Số Câu TRẮC NGHIỆM*** | ***Câu*** | ***Số Câu******TRẮC NGHIỆM*** | ***Câu*** | ***Số Câu*** ***TỰ LUẬN*** | ***Câu*** | ***Số Câu*** | ***Câu*** |
| **1** | Chuyển động biến đổi | 1.1 Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều ( I. 1 Đồ thị vận tốc- thời gian, 2 Gia tốc, II Các phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều; ***Bỏ I.3 Đồ thị (v-t) xác định độ dịch chuyển, bỏ bài tập dạng viết phương trình chuyển động 1 vật, 2 vật)*** | **4** |  **Câu 1-4** | **3** | **Câu 5-7** | **1** | **Tự luận 1a, b** | **0** |  |
|  |  | 1.2 Chuyển động ném (I Ném ngang, ***bỏ II ném xiên)*** | **1** | **Câu 8** | **2** | **Câu 9-10** |  |  |  |  |
| 2 | **Ba định luật Newton – Một số lực trong thực tiễn** | 2.1 Bài 10. Ba định luật Newton về chuyển động**(Không có lực kéo xiên góc, không có mặt phẳng nghiêng**) | **5** | **Câu 11-15** | **3** | **Câu 16-18** | **1** | **Tự luận 2a,b** | **1** | **Tự luận 2c** |
| 2.2 Bài 11. Một số lực trong thực tiễn | **4** | **Câu 19-22** | **4** | **Câu 23-26** |  |  | **0** |  |
| 2.3 Bài 12. Chuyển động của vật trong chất lưu | **2** | **Câu 27-28** |  |  |  |  | **0** |  |
| **Tổng** |  | **16** | **12** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ %** |  | **40** | **30** | **20** | **10** |
| **Tỉ lệ chung%** |  | **70** | **30** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **MỨC ĐỘ KIẾN THỨC, KĨ NĂNG****Nhận biết** (nếu cho tính toán chỉ cho 1 phép tính)**Thông hiểu** (nếu cho tính toán chỉ cho tối đa 2 phép tính – có đổi đơn vị)**Vận dụng** (nếu cho tính toán cho từ 2 phép tính trở lên – có đổi đơn vị) | **SỐ CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** |
| **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** |
| **1** | **Chuyển động biến đổi** | **1.1 Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều** | **Nhận biết:**- Nêu được đặc điểm của vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều.- Viết được công thức tính gia tốc của một chuyển động biến đổi.- Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.- Viết được công thức tính vận tốc.- Viết được phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều.- Viết được công thức tính quãng đường đi được.**Thông hiểu:**- Nêu được đặc điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều.- Xác định được vận tốc và gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều.- Xác định được quãng đường đi được của một chuyển động thẳng biến đổi đều.- Viết được phương trình của một chuyển động thẳng biến đổi đều.**Vận dụng:**- Biết cách lập công thức và tính được các đại lượng trong các công thức* Vận dụng giải các bài toán về chuyển động thẳng biến đổi đều.
* Vận dụng giải các bài toán liên quan đến đồ thị của chuyển động thẳng biến đổi đều (đồ thị vận tốc theo thời gian)
 | **4****Câu 1-4** | **3****Câu 5-7** | **Tự luận 1a,b** |  |
|  |  | **1.2 Chuyển động ném (I Ném ngang, *bỏ II ném xiên)*** | **Nhận biết:**Nêu được quỹ đạo ném ngang có dạng một nhánh Parabol.– Viết được biểu thức tính thời gian chuyển động, tầm ném xa của vật ném ngang.**Thông hiểu:**- Xác định được thời gian và tầm xa của ném ngang. | **1 Câu 8** | **2 Câu 9-10** |  |  |
| **2** | **Ba định luật Newton – Một số lực trong thực tiễn** | **2.1 Bài 10. Ba định luật Newton về chuyển động** | **Nhận biết:**- Phát biểu định luật II Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể.- Nêu được khái niệm quán tính của vật.- Nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.- Nêu được mối quan hệ giữa lực, khối lượng và gia tốc thể hiện ở định luật II Newton, viết được hệ thức của định luật này.- Phát biểu và viết được hệ thức định luật III Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể- Nêu được đặc điểm của lực và phản lực.**Thông hiểu:**- Nêu một số ví dụ về quán tính.- Xác định mối quan hệ giữa lực, khối lượng và gia tốc của vật.- Xác định được lực và phản lực.- Vận dụng được định luật II Newton giải bài toán đối với một vật chuyển động.( chỉ chịu tác dụng của lực kéo hoặc lực cản)**Vận dụng:**- Vận dụng được định luật II Newton giải bài toán đối với một vật chuyển động ( có lực kéo và lực cản hoặc lực ma sát ) trên phương ngang và lực kéo nằm ngang.**Vận dụng cao:*** Vận dụng được định luật II Newton giải bài toán đối với một vật chuyển động: có sự thay đổi về lực , hoặc khối lượng, hoặc chuyển động qua các giai đoạn khác nhau…
 | **5 Câu 11-15** | **3 Câu 16-18** | **Tự luận 2a,b** | **Tự luận 2c** |
| **2.2 Bài 11. Một số lực trong thực tiễn** | **Nhận biết:**- Nêu được trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do.- Xác định được trọng lực tác dụng lên vật.- Nêu được khái niệm trọng tâm của vật.- Nêu đặc điểm lực căng dây.- Nêu đặc điểm lực ma sát nghỉ- Viết được công thức tính lực ma sát trượt, nêu được đặc điểm lực ma sát trượt.- Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó.- Nêu được đặc điểm và viết được công thức tính lực đẩy Acsimet**Thông hiểu:**- Xác định được lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt, trọng lực khi biết hệ số ma sát, khối lượng và gia tốc trọng trường.**Vận dụng: kết hợp với bài 10 trong bài tự luận****-** Vận dụng được định luật II Newton giải bài toán đối với một vật chuyển động ( có lực kéo và lực ma sát ) trên phương ngang và lực kéo nằm ngang. | **4 Câu 19-22** | **4 Câu 23-26** |  |  |
| **2.3 Bài 12. Chuyển động của vật trong chất lưu** | **Nhận biết:**- Mô tả được định tính chuyển động rơi trong trường hợp trọng lực đều khi có sức cản của không khí qua các giai đoạn-Nêu được sức cản không khí phụ thuộc hình dạng của vật. | **2 Câu 27-28** |  |  |  |
|  |  |  | **TỔNG** | **16** | **12** | **2** | **1** |