**95 Câu Lớp 10 Đề Thi Thử Các Trường**

**Câu 1(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 5).** Hai vật có kích thước nhỏ X và Y cách nhau một khoảng d mét. Khối lượng X gấp 4 lần Y. Khi X hấp dẫn Y với một lực 16 N. Nếu khoảng cách giữa X và Y bị thay đổi thành 2d thì Y sẽ hấp dẫn X với một lực bằng

**A.** 1N **B.** 4N **C.** 8N **D.** 16N

**Câu 2(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 7).** Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 21,6km/h thì xuống dốc chuyển động nhanh dần đều với gia tốc và khi xuống đến chân dốc đạt vận tốc 43,2km/h. Chiều dài dốc là



**A.** 6m **B.** 36m **C.** 108m **D.** Một giá trị khác

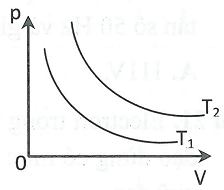
**Câu 3(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 7).** Xe lăn có khối lượng 20kg, khi đẩy bằng một lực 40 N có phương nằm ngang thì xe chuyển động thẳng đều. Khi chất lên xe một kiện hàng, phải tác dụng lực 60 N nằm ngang để xe chuyển động thắng đều. Biết lực ma sát của mặt sàn tỉ lệ với khối lượng xe. Khối lượng của kiện hàng

**A.** 5kg **B.** 7,5kg **C.** 10kg **D.** 12,5kg

**Câu 4(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 7).** Đồ thị biểu diễn hai đường đẳng nhiệt của cùng một lượng khí lí tưởng biểu diễn như hình vẽ. Mối quan hệ về nhiệt độ của hai đường đẳng nhiệt này là

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

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

****

**Câu 5(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-LẦn 8).** Một đoàn tàu bắt đầu rời ga chuyển động nhanh dần đều sau 20s, đạt tốc độ 36 km/h. Tàu đạt tôc độ 54 km/h tại thời điểm:

**A.** 60 s **B.**36 s. **C.** 30 s **D.** 54 s.

**Câu 6(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-LẦn 8).** Câu  truyền cho vật khối lượng m1 gia tốc 2 m/s2, truyền cho vật khối lượng m2 gia tốc 6m/s2. Lực  sẽ truyền cho vật khối lượng m = m1+m2 gia tốc:

**A.** 1,5 m/s **B.** 2 m/s2 **C.** 4 m/s2 **D.** 8m/s2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 7(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-LẦn 8).** Cho cơ hệ như hình vẽ, dây nhẹ không dãn, ròng rọc nhẹ không ma sát, m1 trượt không ma sát trên mặt phẳng ngang, m2 có trọng lượng 80N. Khi thế năng của hệ thay đổi lượng 64J thì m1 đã đi được.  **A.** 8 m **B.** 4 m  **C.** 0,8 m **D.** Không tính được   |  |  | | --- | --- | | **Câu 8(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 10 ) :** Một vật có khối lượng m =100g, đồng thời thực hiện hai dao động điều hòa được mô tả bởi đồ thị hình vẽ. Lực hồi phục cực đại tác dụng lên vật có giá trị là  **A.** 10N **B.** 8N  **C.** 6N **D.** 4N |  | | Zalo_ScreenShot_10_4_2019_731403 |

**Câu 9(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 11).** Một chiếc xe lửa chuyển động trên đoạn đường thẳng qua điểm A với vận tốc 20 m/s, gia tốc 2 . Tại B cách A 125 m vận tốc xe là

**A.** 10m/s **B.** 20m/s **C.** 30m/s **D.** 40m/s

**Câu 10(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 11).** Một đầu tàu khối lượng 200 tấn đang chạy với tốc độ 72km/h trên một đoạn đường thẳng nằm ngang thì hãm phanh đột ngột và bị trượt trên một đoạn đường dài 160 m trong 2 phút trước khi dừng hẳn. Trong quá trình hãm động năng của tàu đã giảm đi bao nhiêu:

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

**Câu 11(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 11).** Một vật khối lượng m = 3kg được kéo lên trên mặt phẳng nghiêng một góc so với phương ngang bởi một lực không đổi 50N dọc theo đường dốc chính, bỏ qua mọi ma sát, công của lực kéo thực hiện độ dời 1,5m là

**A.** 7,5J **B.** 50J **C.** 75J **D.** 45J

**Câu 12(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 12).** Một lực tác dụng vào một vật có khối lượng 10 kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 4m/s đến 10/s trong khoảng thời gian 2 s. Hỏi lực tác dụng vào vật và quãng đường mà vật đi được trong thời gian ấy là bao nhiêu?

**A.** 30N và 1,4 m **B.** 30N và 14 m **C.** 3N và 1,4 m **D.** 3N và 14 m

**Câu 13(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 12).** Một người kéo xe chở hàng khối lượng m trong siêu thị với lực kéo 32N có phương hợp với phương ngang. Sau khi xe chạy được 1,5m thì thì có vận tốc 2,7 m/s. Lấy bỏ qua mọi ma sát, khối lượng m của xe gần bằng:

**A.** 3kg **B.** 6 kg **C.** 9 kg **D.** 12 kg

**Câu 14(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 13).** Một ô tô khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72 km/h thì hãm phanh, đi thêm được

500 m rồi dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Lực hãm tác dụng lên xe là

**A.** 800 N. **B.** 800 N **C.** 400 N **D.** -400N

**Câu 15. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 13)**

|  |  |
| --- | --- |
| Một quả bóng lăn từ mặt bàn cao 0,9 m xuống mặt đất với vận tốc ban đầu có phương ngang VA= 4 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Khi chạm đất tại B nó có vận tốc hợp với mặt đất một góc bằng:  **A.** 40º **B.** 47º  **C.** 50º **D.** 55º | Zalo_ScreenShot_6_4_2019_322111 |

**Câu 16(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 13).** Một người gánh một thùng gạo nặng 300 N và một thùng ngô nặng 200 N. Đòn gánh dài 1 m. Hỏi vai người đó phải đặt ở điểm nào, chịu một lực bằng bao nhiêu? Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh.

**A.** Cách thùng ngô 30 cm, chịu lực 500N. **B.** Cách thùng ngô 40 cm, chị lực 500N.

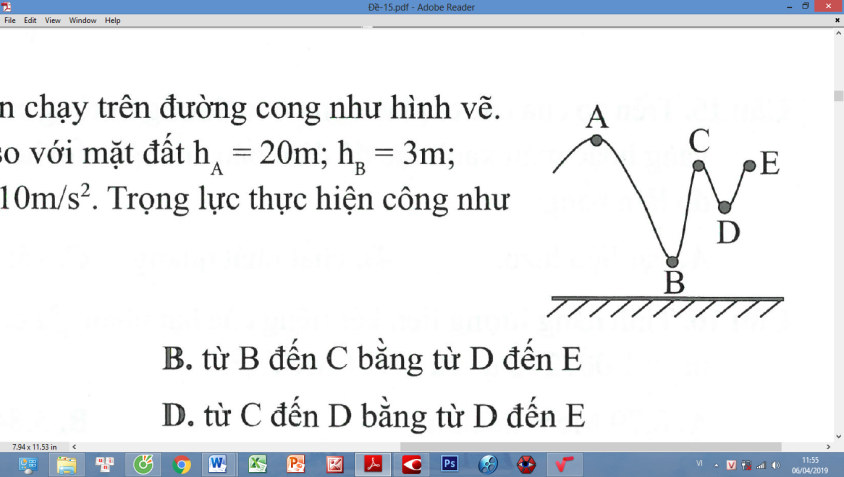
**C.** Cách thùng ngô 50 cm, chịu lực 500N. **D.** Cách thùng ngô 60 cm, chịu lực 500N.

**Câu 17(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 14 ).** Một chiếc phà chạy xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 3 giờ. Khi chạy về (động cơ hoạt động như lần đi) thì mất 6 giờ. Nếu phá hỏng máy và trôi theo dòng nước thì từ A đến B mất bao nhiêu thời gian?

**A.** 9 giờ **B.** 12 giờ **C.** 15 giờ **D.** 18 giờ

**Câu 18(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 15).** Thả một hòn đá từ độ cao h xuống đất, hòn đá rơi trong 1s. Nếu thả hòn đá đó từ độ cao 9h xuống đất thì hòn đá sẽ rơi trong bao lâu?

**A.** 9s. **B.** 3s. **C.** 2s. **D.** 6s.

**Câu 19(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 15).** Một xe monorail trong công viên chạy trên đường cong như hình vẽ. Xe có khối lượng 100kg, độ cao so với mặt đất     lấy . Trọng lực thực hiện công như nhau khi xe di chuyển:

**A.** từ A đến B bằng từ C đến D **B.** từ B đến C bằng từ D đến E

**C.** từ B đến C bằng từ B đến E **D.** từ C đến D bằng từ D đến E

**Câu 20(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 16).** Một máy kéo có công suất 5kW kéo một khối gỗ có trọng lượng 800N chuyển động đều được 10m trên mặt phẳng nằm ngang, hệ số ma sát trượt giữa khối gỗ và mặt phẳng nằm ngang là 0,5. Tính thời gian máy kéo thực hiện:

**A.** 0,2s **B.** 0,4s **C.** 0,6s **D.** 0,8s

**Câu 21(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 16).** Hai vật khối lượng m1 và m2 nối với nhau bằng một lò xo có độ cứng k theo phương thẳng đứng, m2 ở dưới và nằm trên sàn ngang. Tác dụng lên m1 lực nén F thẳng đứng hướng xuống. Xác định F để sau khi ngưng tác dụng lực, hệ chuyển động và m2 bị nhấc lên khởi mặt sàn?

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

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

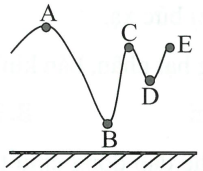
**Câu 22(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 17).** Tính tốc độ dài của một điểm nằm trên vĩ tuyến . Khi Trái Đất quay quanh trục của nó. Cho bán kính Trái Đất 

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

**Câu 23(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 17).** Một ôtô khối lượng 2 tấn (coi là chất điểm) chuyển động với vận tốc  trên chiếc cầu vồng lên có dạng một cung tròn, bán kính . Lấy . Áp lực của ôtô lên cầu tại điểm cao nhất tính theo kN là

**A.** 16 **B.** 24 **C.** 20 **D.** 

**Câu 24(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 17).** Một xe monorail trong công viên chạy trên đường cong như hình vẽ. Xe có khối lượng 100kg, độ cao so với mặt đất lấy . Trọng lực thực hiện công như nhau khi xe di chuyển:

 **A.** Từ A đến B bằng từ C đến D

**B.** Từ B đến C bằng từ D đến E

**C.** Từ B đến C bằng từ B đến E

**D.** Từ C đến D bằng từ D đến E

**Câu 25(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 18).** Một chất điểm M có khối lượng  dao động điều hòa, có đồ thị li độ theo thời gian như hình vẽ, lấy  Dựa vào đồ thị suy ra độ lớn lực kéo về tác dụng vào chất điểm khi chất điểm ở vị trí biên

**A.** 5,18J. **B.** 6,71J. **C.** 7,36J. **D.** 8,89J.

**Câu 26. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 18)**  Một điểm A nằm trên vành bánh xe chuyển động với vận tốc  còn điểm B nằm cùng bán kính với điểm A chuyển động với vận tốc  Cho  Bán kính của xe là

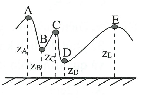
**A.** 50cm. **B.** 40cm. **C.** 25cm. **D.** 30cm.

**Câu 27(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 18).** Một thanh sắt AB đồng chất, tiết diện đều, dài l0m và nặng 40N đặt trên mặt đất phẳng ngang. Người ta tác dụng một lực F hướng thẳng đứng lên phía trên để nâng đầu B của thanh sắt lên và giữ nó ở độ cao  so với mặt đất. Độ lớn của lực F bằng bao nhiêu?

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

**Câu 28. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 18)**  Một chiếc tủ có trọng lượng 1000N đặt trên sàn nhà nằm ngang. Hệ số ma sát nghỉ giữa tủ và sàn là  hệ số ma sát trượt là  Muốn dịch chuyển tủ phải tác dụng vào tủ lực theo phương nằm ngang có độ lớn:

**A.** 450N. **B.** 500N. **C.** 550N. **D.** 610N.

**Câu 29. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 18)**  Trong công viên một xe monorail có khối lượng  chạy trên quỹ đạo như hình vẽ, biết  Độ biến thiên thế năng trọng trường của xe khi xe di chuyến từ A đến B là

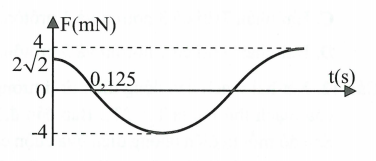
**A.** 7840J. **B.** 8000J.

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

**Câu 30(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Làn 19 ).** Vệ tinh nhân tạo của Trái Đất ở độ cao 300m bay với vận tốc 7,0km/s. Coi vệ tinh chuyển động tròn đều và bán kính Trái Đất bằng 6400km. Chu kì của vệ tinh bay quanh Trái Đất là

**A.** 2h34’. **B.** 1h43’. **C.** 1h27’. **D.** 4h15’.

**Câu 31(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Làn 19 ).** Một chất điểm M có khối lượng m = 20g dao động điều hòa, một phần đồ thị của lực kéo về thời gian có dạng như hình vẽ, lấy . Dựa vào đồ thị suy ra phương trình dao động của chất điểm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 32. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Làn 19 )**  Một ô tô khối lượng m, đang chuyển động với vận tốc v0, thì người lái xe hãm gấp. Bánh xe trượt trên đường một đoạn s thì dừng lại. Nếu khối lượng của xe là 2m thì quãng đường xe trượt sẽ là bao nhiêu?

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

**Câu 33(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Làn 19 ).** Một người dùng tay đẩy một cuốn sách có trọng lượng 5N trượt một khoảng dài 0,5m trên mặt bàn nằm ngang không ma sát, lực đẩy có phương là phương chuyển động của cuốn sách. Người đó thực hiện một công là:

**A.** 2,5J. **B.** . **C.** 0. **D.** 5J.

**Câu 34(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 20) .** Một người cao 1,6m, mắt cách đỉnh đầu 10cm đứng soi gương (gương treo thẳng đứng). Người này muốn nhìn thấy đỉnh đầu thì chiều cao tối thiểu của gương là bao nhiêu?

**A.** 0,75m **B.** 0,8m **C.** 0,85m **D.** 0,9m

**Câu 35(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 20).** Một bánh xe bán kính 60cm quay đều 100 vòng trong thời gian 2s. Tốc độ dài của một điểm trên vành bánh xe là

**A.** 314,1 m/s **B.** 126,3 m/s **C.** 188,4 m/s **D.** 628,4 m/s

**Câu 36(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 20).** Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu vận tốc của vật đó tăng 2 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ:

**A.** tăng 2 lần **B.** tăng 4 lần **C.** giảm 2 lần **D.** không đổi

**Câu 37(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 20).** Hai lực song song cùng chiều và cách nhau một đoạn 0,2m. Nếu một trong hai lực có giá trị là 13N và hợp lực của chúng có đường tác dụng cách lực kia một đoạn 0,08m. Độ lớn hợp lực là:

**A.** 32,5N **B.** 21,5N **C.** 19,5N **D.** 25,6N

**Câu 38(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 21) .** Trong thí nghiệm về chuyển động thẳng của một vật người ta ghi được vị trí của vật sau những khoảng thời gian 0,02s trên băng giấy được thể hiện trên bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vị trí (mm) | A | B | C | D | E | G | H |
| 0 | 22 | 48 | 78 | 112 | 150 | 192 |
| Thời điểm (s) | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |

Chuyển động của vật là chuyển động

**A.** thẳng đều **B.** thẳng nhanh dần đều

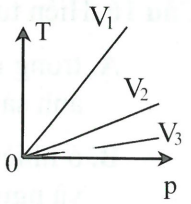
**C.** thẳng chậm dần đều **D.** thẳng nhanh dần đều sau đó chậm dần đều

**Câu 39(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 21).** Một máy bay bay theo phương ngang ở độ cao l0km với vận tốc 720km/h. Người phi công phải thả hàng cứu trợ từ xa, cách mục tiêu (theo phương ngang) bao nhiêu để hàng rơi đúng mục tiêu? Lấy 

**A.** 4,5km **B.** 9km **C.** 13,5km **D.** Một giá trị khác

**Câu 40(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 21).** Trong công viên một xe monorail có khối lượng m = 80kg chạy trên quỹ đạo như hình vẽ, biết ZA = 20m; ZB = l0m; ZC = 15m; ZD = 5m; ZE = 18m; g = 9,8m/s2. Độ biến thiên thế năng trọng trường của xe khi xe di chuyển từ A đến E là

**A.** 1568J **B.** 1586J

**C.** -3136J **D.** 1760J

**Câu 41(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 21).** Cùng một khối lượng khí đựng trong 3 bình kín có thể tích khác nhau, đồ thị thay đối áp suất theo nhiệt độ của 3 khối khí ở 3 bình được mô tả như hình vẽ. Quan hệ về thể tích của 3 bình đó là

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

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

**Câu 42(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 22).** Một người đi bộ qua cầu AB (AB là một cung tròn tâm O) với vận tốc 6(km/h) trong 10 phút. Biết góc hợp bởi vận tốc tại A với đường thẳng AB là 30°. Độ lớn gia tốc hướng tâm người ấy khi qua cầu là

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

**Câu 43. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 22)**  Một chiếc xe được kéo từ trạng thái nghỉ trên một đoạn đường nằm ngang dài 20m với một lực có độ lớn không đổi bằng 300N và có phương hợp với độ dời một góc 30°, lực cản do ma sát cũng không đổi là 200N. Động năng cua xe ở cuối đoạn đường là

**A.** 2392J **B.** 1196J **C.** 6000J **D.** 4860J

**Câu 44(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 22).** Một vật có khối lượng 50kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 0,2m/s và khi đi được quãng đường 50cm vận tốc đạt được 0,9m/s thì lực tác dụng

**A.** 38,5N **B.** 38N **C.** 24,5N **D.** 34,5N

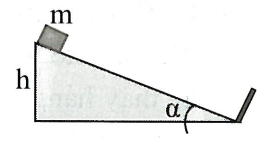
**Câu 45(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 23 ) .** Khi đĩa quay đều, một điểm trên vành đĩa chuyển động với vận tốc 3m/s, một điểm nằm gần trục quay hơn một đoạn 10cm có vận tốc 2m/s. Gia tốc hướng tâm của điểm nằm trên vành đĩa là

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

**Câu 46(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 23 ).** Một người có trọng lượng 150N tác dụng 1 lực 30N song song với mặt phẳng ngang để đẩy một vật có trọng lượng 90N trượt trên mặt phẳng ngang với vận tốc không đổi. Lực ma sát có độ lớn:

**A.** lớn hơn 30N **B.** 30N

**C.** 90N **D.** Lớn hơn 30N nhưng nhỏ hơn 90N

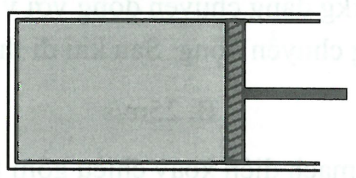
**Câu 47(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 23 ).** Vật nhỏ m trượt không vận tốc ban đầu từ đỉnh xuống chân của mặt phẳng nghiêng góc  so với phương ngang, đến chân mặt phẳng nghiêng nó va chạm với vật chắn tại đó và nẩy trượt lên và lại trượt xuống như vậy nhiều lần, do ma sát cuối cùng dừng lại ở chân mặt phẳng nghiêng. Biết hệ số ma sát là , gia tốc trọng trường là g, độ cao của đỉnh so với chân là h, nhiệt năng tổng cộng tỏa ra trong quá trình chuyển động của vật có biểu thức:

**A.** mgh/2 **B.** mgh **C.** 2mgh **D.** 

**Câu 48(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 24 ) .** Một người đang đi xe đến đầu một dốc nghiêng xuống thì thả cho xe chạy với tốc độ 36km/h xuống dốc, sau khi chạy được 4m thì tốc độ của xe bằng 43,2km/h. Biết hệ số ma sát giữa xe và mặt dốc là 0,2; . Góc nghiêng của dốc so với phương ngang bằng:

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

**C.**  **D.** chưa đủ dữ kiện để tính

**Câu 49(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 24 ) .** Một xilanh đang chứa một khối khí, khi đó pít - tông cách đáy xilanh một khoảng 15cm. Hỏi phải đẩy pít - tông theo chiều nào, một đoạn bằng bao nhiêu để áp suất khí trong xilanh tăng gấp 3 lần? Coi nhiệt độ của khí không đổi trong quá trình trên:

**A.** sang phải 5cm

**B.** sang trái 5cm

**C.** sang phải 10cm

**D.** sang trái 10cm

**Câu 50. (Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 24 )**  Khi đĩa quay đều, một điểm trên vành đĩa chuyển động với vận tốc 3m/s, một điểm nằm gần trục quay hơn một đoạn 10cm có vận tốc 2m/s. Chu kì quay của đĩa gần bằng

**A.** 0,6s. **B.** 0,3s. **C.** 0,8s. **D.** 1,2s

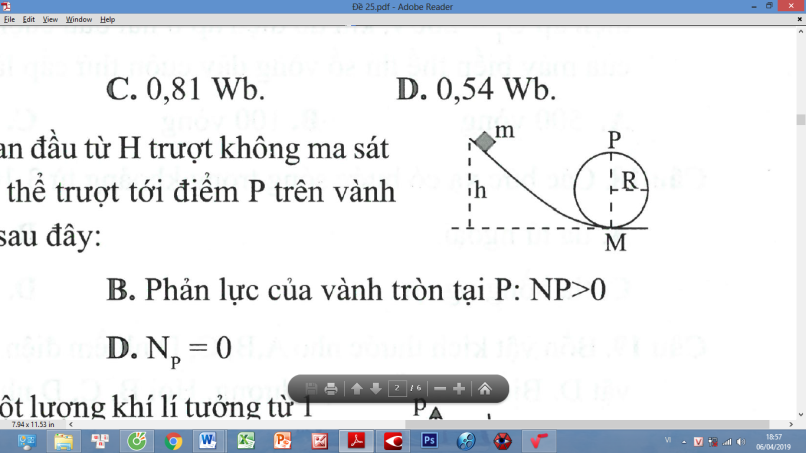
**Câu 51(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 24 ) .** Vật  đang chuyển động với  thì chịu tác dụng của lực  không đổi ngược hướng chuyển động. Sau khi đi thêm được 1m nữa vận tốc của vật là

**A.** 15m/s **B.** 25m/s **C.**  m/s **D.** 5m/s

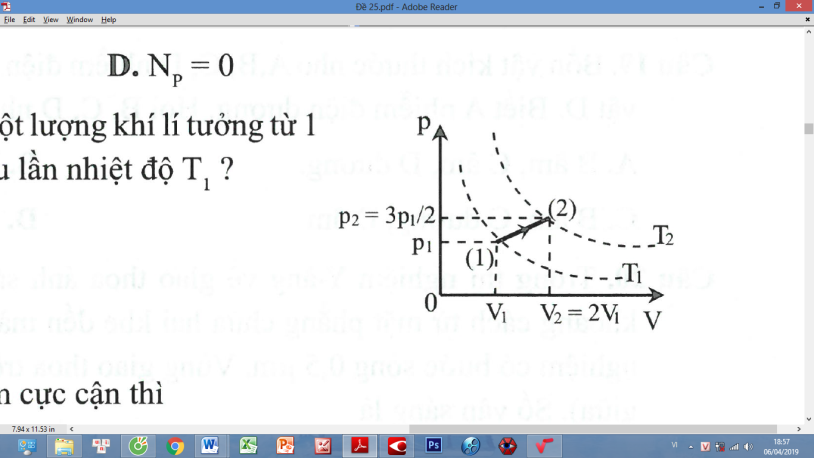
**Câu 52(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 25).** Khi đĩa quay đều, một điểm trên vành đĩa chuyển động với vận tốc 3m/s, một điểm nằm gần trục quay hơn một đoạn l0cm có vận tốc 2m/s. Tần số quay của đĩa dần bằng

**A.** 2,47 Hz. **B.** 1,59 Hz. **C.** 1,32 Hz. **D.** 2,73 Hz.

**Câu 53(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 25).** Một vật nhỏ m thả không vận tốc ban đầu từ H trượt không ma sát theo mặt uốn như hình vẽ. Để vật có thể trượt tới điểm P trên vành tròn thì phải thỏa mãn điều kiện nào sau đây:

**A.** Vận tốc của vật tại P:  **B.** Phản lực của vành tròn tại P: 

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

**Câu 54(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 25).** Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một lượng khí lí tưởng từ 1 đến 2. Hỏi nhiệt độ T2 bằng bao nhiêu lần nhiệt độ T1 ?

**A.** 1,5 **B.** 2

**C.** 3 **D.** 4

**Câu 55(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 26).** Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực ?

**A.** 25N **B.** 15N **C.** 2N **D.** 1N

**Câu 56(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 26).** Một chiếc xe chuyển động đều, vận tốc 36km/h. Khi đó một điểm trên vành xe vạch được một cung  sau 0,05s. số vòng bánh xe quay được trong 10s

**A.** 25. **B.** 30. **C.** 40. **D.** 50.

**Câu 57(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 26).** Ba công nhân A, B và C kéo 3 vật nặng cùng khối lượng từ cùng một độ cao theo 3 đường khác nhau: A kéo thẳng đứng; B kéo trên mặt phẳng nghiêng góc  so với phương ngang; C kéo trên mặt phẳng nghiêng góc  so với phương ngang. Bỏ qua mọi ma sát, hỏi công nhân nào thực hiện công lớn nhất:

**A.** công nhân A **B.** công nhân B

**C.** công nhân C **D.** ba công nhân thực hiện công bằng nhau

**Câu 58(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 27).** Một thang máy khối lượng 1 tấn có thể chịu tải tối đa là 800kg. Khi chuyển động thang máy còn chịu lực cản không đổi là . Hỏi để đưa thang máy lên cao có tải trọng tối đa với vận tốc không đổi 3m/s thì công suất của động cơ phải bằng bao nhiêu? Lấy 

**A.** 64920W **B.** 32460W **C.** 54000W **D.** 55560W

**Câu 59(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 27).** Đồ thị biểu diễn sự biến thiên của thể tích một khối khí lí tưởng xác định, theo nhiệt độ như hình vẽ. Chỉ ra đâu là đáp án sai:

 **A.** Điểm A có hoành độ bằng 

**B.** Điểm B có tung độ bằng 

**C.** Khối khí có thể tích bằng  khi nhiệt độ khối khí bằng 

**D.** Trong quá trình biến đổi, áp suất của khối khí không đổi

**Câu 60(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 28).** Một vật trượt không vận tốc ban đầu từ đỉnh dốc A có độ cao  xuống điểm B có độ cao . Biết gia tốc trọng trường là g, tốc độ của vật ở B được tính theo g và  là

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

**Câu 61(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 28).** Dưới tác dụng của lực  có độ lớn 15N, vật thu được gia tốc . Nếu vật chịu thêm lực  có độ lớn 20N và có phương vuông góc với  thì gia tốc của vật có độ lớn tính theo 

**A.** 7/3 **B.** 5/3 **C.** 1 **D.** 1/3

**Câu 62(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 28).** Cho đồ thị  biểu diễn hai đường đẳng tích của cùng một khối khí xác định như hình vẽ. Đáp án nào sau đây biểu diễn đúng mối quan hệ về thể tích:

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

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

**Câu 63(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019-Lần 29).** Một vật khối lượng 2kg rơi tự do từ độ cao 10m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g = 9,8m/s2.Công suất trung bình của trọng lực trong khoảng thời gian 1,2s là

**A.** 230,5W **B.** 250W **C.** 180,5W **D.** 115,25W

**Câu 64(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 30).** Hai học sinh cùng kéo một cái lực kế. Số chỉ của lực kế sẽ là bao nhiêu nếu mỗi học sinh đã kéo bằng lực 50N (mỗi em một đầu):

**A.** 0N **B.** 50N **C.** 100N **D.** Một số khác.

**Câu 65(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 30).** Để có mômen của một vật có trục quay cố định là 10 Nm thì cần phải tác dụng vào vật một lực bằng bao nhiêu? Biết khoảng cách từ giá của lực đến tâm quay là 20cm.

**A.** 0,5 (N). **B.** 50 (N). **C.** 200 (N). **D.** 20 (N)

**Câu 66(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 31).** Một vật khối lượng 2kg bị hất đi với vận tốc ban đầu có độ lớn bằng 4m/s để trượt trên mặt phẳng nằm ngang. Sau khi trượt được 0,8m thì vật dừng lại. Công của lực ma sát đã thực hiện bằng:

**A.** 16J. **B.** – 16J. **C.** – 8J. **D.** 8J.

**Câu 67(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 31).** Một tài xế điều khiển một ô tô có khối lượng 1000kg chuyển động quanh vòng tròn có bán kính 100m nằm trên một mặt phẳng nằm ngang với vận tốc có độ lớn là 10m/s. Lực ma sát cực đại giữa lốp xe và mặt đường là 900N. Ô tô sẽ:

**A.** Trượt vào phía trong của vòng tròn. **B.** Trượt ra khỏi đường tròn.

**C.** Chạy chậm lại vì tác dụng của lực li tâm. **D.** Chưa đủ cơ sở để kết luận.

**Câu 68(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 32).** Một ô tô có khối lượng 2500kg đang chuyển động với vận tốc 10m/s thì bị hãm phanh. Xe chuyển động chậm dần đều và đi được quãng đường 25m thì dừng hẳn. Hỏi lực hãm xe ô tô bằng bao nhiêu?

**A.** 4500N. **B.** 5500N. **C.** 5000N. **D.** 50000N.

**Câu 69(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 33).** Tác dụng lực F lên vật có khối lượng m1, gia tốc của vật là 3m/s2. Tác dụng lực F lên vật có khối lượng m2, gia tốc của vật là 6m/s2. Nếu tác dụng lực F lên vật có khối lượng  thì gia tốc của vật m bằng

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

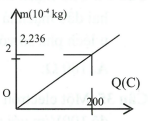
**Câu 70(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 33).** Một người A đứng yên trên một đoàn tàu có chiều dài 300m, chuyển động với vận tốc 144km/h. Một người B đứng yên trên một đoàn tàu dài 150m, chuyển động với vận tốc 90km/h. Hai đoàn tàu chạy trên hai đường ray song song theo hướng tới gặp nhau. Đối với người A, thời gian đoàn tàu thứ hai chạy qua trước mặt người A là

**A.** 2,3s **B.** 4,6s **C.** 7,2s **D.** 12s

**Câu 71(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 33).** Một ô tô tải khối lượng 5 tấn và một ô tô con khối lượng 1300 kg chuyển động cùng chiều trên đường với cùng tốc độ không đổi 54km/h. Động năng của ô tô con trong hệ quy chiếu gắn với ô tô tải là

**A.** 416250J **B.** 427100J **C.** 380100J **D.** 0

**Câu 72(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 33).** Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc giữa khối lượng chất giải phóng ra ở điện cực của bình điện phân và điện lượng tải qua bình. Đương lượng điện hóa của chất điện phân trong bình này là



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

**Câu 73(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 34) .** Một chiếc thuyền chuyển động thẳng ngược chiều dòng nước với vận tốc có độ lớn 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông có độ lớn 1,5 km/h. Vận tốc của thuyền đối với bờ sông có độ lớn bằng:

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

**Câu 74(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 34).** Một cái búa có khối lượng 4 kg đập thẳng vào một cái đinh với vận tốc 3m/s làm đinh lún vào gỗ một đoạn 0,5 cm. Lực trung bình của búa tác dụng vào đinh có độ lớn:

**A.** 1,5 N **B.** 6 N **C.** 360 N **D.** 3600 N

**Câu 75(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 34).** Viên bi m1 gắn vào lò xo K thì hệ dao động với chu kỳ T1 = 0,3s. Viên bi m2 gắn vào lò xo K thì hệ dao động với chu kỳ T2 = 0,4s. Hỏi nếu vật có khối lượng m = 4m1 + 3m2 vào lò xo K thì hệ có chu kỳ dao động là bao nhiêu?

**A.** 0,4s **B.** 0,916s **C.** 0,6s **D.** 0,7s

**Câu 76(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 34).** Một vật được ném ngang với vận tốc 30m/s từ độ cao H. Khi vật chạm đất vận tốc của nó có độ lớn là 50m/s. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy . Độ cao H:

**A.** 50m **B.** 60m **C.** 70m **D.** 80m

**Câu 77(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 – Lần 35).** Hai túi mua hàng dẻo, nhẹ, có khối lượng không đáng kể, cách nhau 2m. Mỗi túi chứa 15 quả cam giống hệt nhau và có kích thước không đáng kể. Nếu đem 10 quả cam ở túi này chuyển sang túi kia thì lực hấp dẫn giữa chúng

**A.** bằng  giá trị ban đầu. **B.** bằng  giá trị ban đầu.

**C.** bằng  giá trị ban đầu. **D.** bằng  giá trị ban đầu.

**Câu 78(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 – Lần 35).** Một người thợ xây ném một viên gạch theo phương thẳng đứng cho một người khác ở trên tầng cao 4m. Người này chỉ việc giơ tay ngang ra là bắt được viên gạch. Lấy . Để cho viên gạch lúc người kia bắt được bằng không thì vận tốc ném là

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

**Câu 79(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 – Lần 35).** Một buồng cáp treo chở người có khối lượng tổng cộng 800kg đi từ vị trí xuất phát cách mặt đất 10m tới một trạm dừng trên núi ở độ cao 550m sau đó lại tiếp tục tới một trạm khác ở độ cao 1300m. Công do trọng lực thực hiện khi buồng cáp treo di chuyển từ trạm dừng thứ nhất đến trạm dừng thứ hai là

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

**Câu 80(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 36).** Thả một vật từ miệng hang xuống đáy hang sau 3,1s nghe tiếng vật đó chạm đáy hang phát ra. Cho , vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s. Độ sâu của hang xấp xỉ:

**A.** 47m. **B.** 109m. **C.** 43m. **D.** 50m.

**Câu 81(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 36).** Một máy bơm nước mỗi giây có thể bơm được 15 lít nước lên bể ở độ cao 10m. Trong thực tế hiệu suất của máy bơm là 0,7; lấy . Sau nửa giờ máy bơm đã thực hiện một công là

**A.** 1500kJ. **B.** 3875kJ. **C.** 4500kJ. **D.** 6785kJ.

**Câu 82(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 36).** Ở mặt hồ, áo suất khí quyển . Một bọt khí ở đáy hồ sâu 5m nổi lên mặt nước thì thể tích của bọt khí tăng lên bao nhiêu lần, giả sử nhiệt độ ở đáy hồ và mặt hồ là như nhau, khối lượng riêng của nước là .**A.** 2,98 lần. **B.** 1,49 lần. **C.** 1,8 lần. **D.** 2 lần.

**Câu 83(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 36).** Một chiếc phao nhô lên cao 10 lần trong 36s, khoảng cách hai đỉnh sóng lân cận là 10m. Vận tốc truyền sóng là

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

**Câu 84(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 36).** Trong quá trình va chạm trực diện giữa một êlectrôn và môt pôzitrôn, có sự hủy cặp tạo thành hai phôtôn có năng lượng 2MeV chuyển động theo hai chiều ngược nhau. Cho . Động năng của hai hạt trước khi va chạm là

**A.** 1,489 MeV. **B.** 0,745 MeV. **C.** 2,98 MeV. **D.** 2,235 MeV.

**Câu 85(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 37).** Một ô tô đang chạy thẳng đều với vận tốc 36 km/h bỗng tăng ga chuyển động nhanh dần đều. Biết rằng sau khi chạy được quãng đường 625m thì ô tô đạt vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe.

**A.** 1mm/s2 **B.** 1cm/s2 **C.** 0,1m/s2 **D.** 1m/s2

**Câu 86(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 37).** Một cần cẩu nâng một contenơ khối lượng 3000 kg từ mặt đất lên độ cao 2m ( tính theo sự di chuyển của trọng tâm contenơ). Lấy g = 9,8 m/s2, chọn mốc thế năng ở mặt đất. Thế năng trọng trường của contenơ khi nó ở độ cao 2m là

**A.** 58800J **B.**85800J **C.**60000J **D.**11760J

**Câu 87(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019 –Lần 37).** Một vật ở trên mặt đất có trọng lượng 9N. Khi ở một điểm cách tâm Trái Đất 3R ( R là bán kính Trái Đất) thì nó có trọng lượng bằng bao nhiêu?

**A.** 81N **B.** 27N **C.** 3N **D.** 1N

**Câu 88(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 38) .** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 21,6 km/h thì xuống dốc chuyển động nhanh dần đều với gia tốc  và khi xuống đến chân dốc đạt vận tốc 43,2km/h. Chiều dài dốc là

**A.** 6m **B.** 36m **C.** 108m **D.** Một giá trị khác

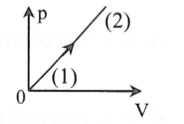
**Câu 89(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 38).** Một chiếc xe khối lượng 400kg. Động cơ của xe có công suất 25 kW. Xe cần bao nhiêu thời gian để chạy quãng đường dài 2km kể từ lúc đứng yên trên đường ngang nếu bỏ qua ma sát, coi xe chuyển động thẳng nhanh dần đều :

**A.** 50s **B.** 100s **C.** 108s **D.** 216s

**Câu 90(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 38).** Một người đẩy một vật trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 300N. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ

**A.** lớn hơn 300N. **B.** nhỏ hơn 300N.

**C.** bằng 300N. **D.** bằng trọng lượng của vật.

**Câu 91(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 38).** Một lượng khí lí tưởng biến đổi trạng thái theo đồ thị như hình vẽ, quá trình biến đổi từ trạng thái 1 đến trạng thái 2 là quá trình :

**A.** đẳng tích

**B.** đẳng áp

**C.** đẳng nhiệt

**D.** bất kỳ, không phải đẳng quá trình.

**Câu 92(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 39) .** Một cần cẩu nâng một contenơ khối lượng 3000kg từ mặt đất lên độ cao 2m (tính theo sự di chuyển của trọng tâm contenơ). Lấy , chọn mốc thế năng ở mặt đất. Thế năng trọng trường của contenơ khi nó ở độ cao 2m là

**A.** 58800J **B.** 85800J **C.** 60000J **D.** 11760J

**Câu 93(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 39).** Một hòn bi lăn dọc theo một cạnh của một mặt bàn hình chữ nhật nằm ngang cao . Khi ra khỏi mép bàn, nó rơi xuống nền nhà tại điểm cách mép bàn  (theo phương ngang). Lấy **.** Thời gian rơi của bi là

**A.** 0,25s **B.** 0,35s **C.** 0,5s **D.** 0,125s

**Câu 94(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 39).** Chọn câu sai. Một người đi bộ trên một con đường thẳng. Cứ đi được 10 m thì người đó lại nhìn đồng hồ và đo khoảng thời gian đã đi. Kết quả đo được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
|  | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |

**A.** Vận tốc trung bình trên đoạn đường 10m lần thứ 1 là 1,25m/s.

**B.** Vận tốc trung bình trên đoạn đường 10m lần thứ 3 là 1,00m/s.

**C.** Vận tốc trung bình trên đoạn đường 10m lần thứ 5 là 0,83m/s.

**D.** Vận tốc trung bình trên cả quãng đường là 0,91 m/s

**Câu 95(Đề Thi Thử MEGABOOK 2019- Lần 39).** Người ta làm nóng 1 kg nước thêm  bằng cách cho dòng điện 1 A đi qua một điện trở . Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K. Thời gian cần thiết là

**A.** 10 phút. **B.** 600 phút. **C.** 10 s. **D.** 1 h.

**GIẢI CHI TIÊT**

**Câu 1 Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+  r tăng 2 lần thì F giảm 4 lần



* **Chọn đáp án B**

**Câu 2. Chọn đáp án C.**

Chiều dài của dốc:



Chú ý đơn vị của vận tốc.

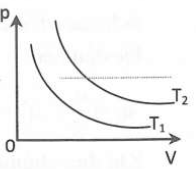
**Câu 3. Chọn đáp án C.**

Gọi k là hệ số tỉ lệ giữa lực ma sát và khối lượng xe. Khi xe chuyển động thẳng đều thì độ lớn của lực đẩy bằng độ lớn của lực ma sát. Khi chưa chất hàng:



Khi chất hàng (m):





**Câu 4. Chọn đáp án A.**

Từ đồ thị ta thấy ở cùng một áp suất thì



**Câu 5: ⟹Chọn C**

Gia tốc của tàu: 

Tàu đạt tốc độ 54 km/h tại thời điểm:

**Câu 6: ⇒Chọn A**

+Với vật m1: 

+Với vật m1: 

Suy ra:

⇒ a = 1,5 m/s2

**Câu 7: ⇒ Chọn B**

Chọn mốc thế năng là mặt đất vật 1 chuyển động

trên mặt phẳng ngang nên thế năng không thay đổi,

khi đó:



Dây không giãn nên quãng đường mà vật 1 đi được:

A=h=0,8m

**Câu 8. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ Từ đồ thị ta có: 

+ Phương trình dao động của vật có đồ thị  và vật có đồ thị x - t (2) là:

+ Vì x1 vuông pha x2 nên ta có dao động tổng hợp có biên độ:

+ Lực hồi phục cực đại tác dụng lên vật là:

**Câu 9 C**

**Câu 10 C**

**Câu 11 C**

**Câu 12 B**

**Câu 13 D**

**Câu 14 D**

**Câu 15 B**

**Câu 16 D**

**Câu 17 C**

**Câu 18 B**

**Câu 19C**

**Câu 20 D**

**Câu 21 A**

**Câu 22 A**

**Câu 23 A**

**Câu 24 C**

**Câu 25 D**

**Câu 26 C**

**Câu 27 B**

**Câu 28 D**

**Câu 29 A**

**Câu 30 C**

**Câu 31 A**

**Câu 32B**

**Câu 33A**

**Câu 34 B**

**Câu 35 C**

**Câu 36 D**

**Câu 37 A**

**Câu 38 B**

**Câu 39 B**

**Câu 40 A**

**Câu 41 C**

**Câu 42 D**

**Câu 43 B**

**Câu 44 A**

**Câu 45 C**

**Câu 46 D**

**Câu 47 D**

**Câu 48 B**

**Câu 49 D**

**Câu 50 A**

**Câu 51 C**

**Câu 52 B**

**Câu 53 B**

**Câu 54 C**

**Câu 55 B**

**Câu 56 D**

**Câu 57 D**

**Câu 58 A**

**Câu 59 C**

**Câu 60 B**

**Câu 61 B**

**Câu 62 B**

**Câu 63 D**

**Câu 64 B**

**Câu 65 B**

**Câu 66 B**

**Câu 67 B**

**Câu 68 C**

**Câu 69 B**

**Câu 70 A**

**Câu 71 D**

**Câu 72 C**

**Câu 73 B**

**Câu 74 D**

**Câu 75 B**

**Câu 76 D**

**Câu 77 B**

**Câu 78 D**

**Câu 79 C**

**Câu 80 C**

**Câu 81 B**

**Câu 82 B**

**Câu 83 D**

**Câu 84 A**

**Câu 85 C**

**Câu 86 A**

**Câu 87 D**

**Câu 88 C**

**Câu 89 A**

**Câu 90 C**

**Câu 91 D**

**Câu 92 A**

**Câu 93 C**

**Câu 94 D**

**Câu 95 A**