|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I** |
| MÔN VẬT LÝ 10;NĂM HỌC 2022-2023 |
| *Thời gian làm bài 45 phút (Đề có 3 trang)* |
| Họ Tên :.....................................................Lớp :................ | **Mã Đề : 127** |  |
| Điểm.............……. |  |

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (28 Câu; 7 điểm)**

**Câu 01:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt tốc độ 40 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu **gần giá trị nào nhất** sau đây?

 **A.** 0,288 m/s2 **B.** 0,198 m/s2 **C.** 0,185 m/s2 **D.** 0,285 m/s2

**Câu 02:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thắng nhanh dần đều thì

 **A.** a luôn luôn cùng dấu với v. **B.** a luôn luôn ngược dấu với v

 **C.** a luôn luôn dương. **D.** v luôn luôn dương.

**Câu 03:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **B.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là chậm dần.

 **C.** Khi a.v > 0 thì chuyển động là chậm dần.

 **D.** Khi $\vec{a}$ ngược chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

**Câu 04:** Công thức tính tầm xa của của chuyển động ném ngang là

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

**Câu 05:** Một vật nặng rơi từ độ cao 20m xuống mặt đất. Sau bao lâu vật chạm đất? Lấy g = 10 m/s2.

 **A.** t = 2s. **B.** t = 4 s. **C.** t = 1s. **D.** t = 3 s.

**Câu 06:** Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như ở hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



 **A.** Từ t1 đến t2. **B.** Từ 0 đến t2 **C.** Từ t2 đến t1 **D.** Từ 0 đến t1.

**Câu 07:** Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi **B.** Cùng một lúc từ độ cao *h*, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** A chạm đất trước. **B.** Cả hai chạm đất cùng một lúc.

 **C.** B chạm đất sau. **D.** A chạm đất sau.

**Câu 08:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.  **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

 **C.** chuyển động thẳng và và ngược chiều nhau. **D.** chuyển động tròn đều.

**Câu 09:** Một máy bay phản lực có tốc độ 700 km/h. Nếu muốn bay liên tục trên khoảng cách 1400 km thì máy bay này phải bay trong thời gian

 **A.** 1,5 h. **B.** 2 h. **C.** 1 h. **D.** 2,5 h.

**Câu 10:** Câu nào dưới đây nói về chuyển động thẳng biến đổi đều là **không đúng**?

 **A**. Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn cùng phương, cùng chiều với vận tốc

 **B.** Vận tốc tức thời của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian

 **C.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn có độ lớn không đổi

 **D.** Quãng đường đi được của vật chuyển động thẳng biến đổi đều được tính bằng công thức s = vtb.t

**Câu 11:** Trong chuyển động thẳng đều

 **A.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **B.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với tốc độ *v*.

 **C.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **D.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ nghịch với tốc độ *v*.

**Câu 12:** Khi vật chuyển động thẳng đổi chiều, thì trong khoảng thời gian ngược chiều đó,

 **A.** Quãng đường đi được vẫn bằng độ dịch. chuyển

 **B.** Tốc độ có giá trị âm, vận tốc có giá trị. dương

 **C.** Tốc độ và vận tốc có giá trị bằng nhau.

 **D.** Tốc độ có giá trị dương còn vận tốc có giá trị âm

**Câu 13:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 8 km, độ dịch chuyển của oto đó là bao nhiêu?

 **A.** 14km **B.** 10km **C.** 2km **D.** 100km

**Câu 14:** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

 **A.** Khối lượng của vật. **B.** Vận tốc ném.

 **C.** Thời điểm ném. **D.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.

**Câu 15:** Khi nói về độ dịch chuyển của một vật, điều nào sau đây là **sai**?:

 **A.** Độ dịch chuyển là đại lượng vecto **B.** Độ dịch chuyển là đại vô hướng

 **C.** Độ dịch chuyển là đại có hướng **D.** Cho biết độ dài, hướng của sự thay đổi vị trí của vật

**Câu 16:** Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

 **A.** Một mẩu phấn **B.** Một cái lá cây rụng. **C.** Một chiếc khăn tay **D.** Một sợi chỉ.

**Câu 17:** Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động thì vectơ gia tốc của chuyển động thẳng

 **A.** nhanh dần đều hướng ngược chiều dương **B.** chậm dần đều hướng theo chiều dương

 **C.** nhanh dần đều hướng theo chiều dương **D.** chậm dần đều hướng ngược chiều dương

**Câu 18:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

 **A.** Sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

 **B.** Sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

 **C.** Các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

 **D.** Sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

**Câu 19:** Kí hiệu của dòng điện xoay chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

 **A.** CC **B.** AC **C.** DC **D.** BC

**Câu 20:** Khi vật chuyển động thẳng với vận tốc không đổi v > 0 thì đồ thị của hàm số d = v.t có dạng nào trong các dạng sau?

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

**Câu 21:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng. **B.** Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng

 **C.** Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng. **D.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng.

**Câu 22:** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2 thì độ dịch chuyển của một vật rơi tự do là bao nhiêu? Biết thời gian rơi của vật là 2 giây ?

 **A.** 25m **B.** 10m **C.** 15m **D.** 20m

**Câu 23:** Từ phương trình chuyển động: d = -3t2 + 5t +9 (m). Tính chất của chuyển động là

 **A.** Vật đứng yên **B.** Vật chuyển động chậm dần đều

 **C.** Vật chuyển động thẳng đều **D.** Vật chuyển động nhanh dần đều

**Câu 24:** Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

 **A.** mốc thời gian đã được chọn. **B.** mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

 **C.** thời gian chuyển động dài hay ngắn. **D.** hình dạng quỹ đạo chuyển động.

**Câu 25:** Phương trình liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động chậm dần đều (a ngược dấu với v0 và v) là

$ A. v^{2}-v\_{0}^{2}=2ad$ $B. v^{2}-v\_{0}^{2}=-2ad$

 **C.**  $v^{2}+v\_{0}^{2}=-2ad$ $D. v^{2}+v\_{0}^{2}=2ad$

**Câu 26:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Tính tốc độ của xe, biết rằng xe tới B lúc 8 giờ 30 phút.

 **A.** 24 km/h. **B.** 60 km/h. **C.** 36 km/h. **D.** 48 km/h.

**Câu 27:** Sức cản của không khí

 **A.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm. **B.** Làm cho vật rơi chậm dần.

 **C.** Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau. **D.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

**Câu 28:** Kết quả sai số tuyệt đối của một phép đo là 1,040. Số chữ số có nghĩa là

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

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3 Câu; 3 điểm)**

**Câu 29:** Một người lái ô tô đi thẳng 4 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 3 km. Xác định quãng đường và độ dịch chuyển của ô tô?

**Câu 30:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt đến vận tốc 40 km/h. Hãy tính gia tốc của đoàn tàu và độ dịch chuyển của tàu trong thời gian 1 phút đó?

**Câu 31:** Từ một đỉnh tháp $O$ cao $40m$ so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ $10m/s$. Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g=10m/s^{2}$. Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném. Chọn tọa độ Đề-các vuông góc $Oxy$, có gốc trùng với vị trí ném, hướng $Ox$ trùng với hướng của vận tốc ban đầu, hướng $Oy$ trùng với hướng của trọng lực. Tính tốc độ của quả cầu khi chạm đất.

…………………………………..Hết………………………………….

**Học sinh điền đáp án trắc nghiệm vào bảng sau**

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

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………......**

|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I** |
| MÔN VẬT LÝ 10;NĂM HỌC 2022-2023 |
| *Thời gian làm bài 45 phút (Đề có 3 trang)* |
| Họ Tên :.....................................................Lớp :................ | **Mã Đề : 213** |  |
| Điểm.............……. |  |

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (28 Câu; 7 điểm)**

**Câu 01:** Trong chuyển động thẳng đều

 **A.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ nghịch với tốc độ *v*.

 **B.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với tốc độ *v*.

 **C.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **D.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

**Câu 02:** Từ phương trình chuyển động: d = -3t2 + 5t +9 (m). Tính chất của chuyển động là

 **A.** Vật chuyển động chậm dần đều **B.** Vật chuyển động nhanh dần đều

 **C.** Vật đứng yên **D.** Vật chuyển động thẳng đều

**Câu 03:** Một vật nặng rơi từ độ cao 20m xuống mặt đất. Sau bao lâu vật chạm đất? Lấy g = 10 m/s2.

 **A.** t = 1s. **B.** t = 4 s. **C.** t = 3 s. **D.** t = 2s.

**Câu 04:** Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

 **A.** thời gian chuyển động dài hay ngắn. **B.** mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

 **C.** hình dạng quỹ đạo chuyển động. **D.** mốc thời gian đã được chọn.

**Câu 05:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng. **B.** Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng

 **C.** Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng. **D.** Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.

**Câu 06:** Phương trình liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động chậm dần đều (a ngược dấu với v0 và v) là

$ A. v^{2}-v\_{0}^{2}=2ad$ **B.**  $v^{2}+v\_{0}^{2}=-2ad$

$ C. v^{2}+v\_{0}^{2}=2ad$ $D. v^{2}-v\_{0}^{2}=-2ad$

**Câu 07:** Công thức tính tầm xa của của chuyển động ném ngang là

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

**Câu 08:** Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

 **A.** Một sợi chỉ. **B.** Một cái lá cây rụng. **C.** Một mẩu phấn **D.** Một chiếc khăn tay

**Câu 09:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

 **A.** Các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

 **B.** Sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

 **C.** Sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

 **D.** Sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**Câu 10:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thắng nhanh dần đều thì

 **A.** a luôn luôn cùng dấu với v. **B.** a luôn luôn dương.

 **C.** v luôn luôn dương. **D.** a luôn luôn ngược dấu với v

**Câu 11:** Sức cản của không khí

 **A.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật. **B.** Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau.

 **C.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm. **D.** Làm cho vật rơi chậm dần.

**Câu 12:** Khi vật chuyển động thẳng với vận tốc không đổi v > 0 thì đồ thị của hàm số d = v.t có dạng nào trong các dạng sau?

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

**Câu 13:** Câu nào dưới đây nói về chuyển động thẳng biến đổi đều là không đúng?

 **A.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn cùng phương, cùng chiều với vận tốc

 **B.** Vận tốc tức thời của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian

 **C.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn có độ lớn không đổi

 **D.** Quãng đường đi được của vật chuyển động thẳng biến đổi đều được tính bằng công thức s = vtb.t

**Câu 14:** Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động thì vectơ gia tốc của chuyển động thẳng

 **A.** nhanh dần đều hướng theo chiều dương **B.** chậm dần đều hướng ngược chiều dương

 **C.** chậm dần đều hướng theo chiều dương **D.** nhanh dần đều hướng ngược chiều dương

**Câu 15:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 8 km, độ dịch chuyển của oto đó là bao nhiêu?

 **A.** 14km **B.** 2km **C.** 100km **D.** 10km

**Câu 16:** Khi nói về độ dịch chuyển của một vật, điều nào sau đây là **sai**?:

 **A.** Độ dịch chuyển là đại có hướng **B.** Độ dịch chuyển là đại lượng vecto

 **C.** Cho biết độ dài và hướng thay đổi vị trí của vật? **D.** Độ dịch chuyển là đại vô hướng

**Câu 17:** Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi B**.** Cùng một lúc từ độ cao *h*, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** Cả hai chạm đất cùng một lúc. **B.** A chạm đất trước.

 **C.** A chạm đất sau. **D.** B chạm đất sau.

**Câu 18:** Khi vật chuyển động thẳng đổi chiều, thì trong khoảng thời gian ngược chiều đó,

 **A.** Tốc độ có giá trị dương còn vận tốc có giá trị. âm

 **B.** Tốc độ và vận tốc có giá trị bằng nhau.

 **C.** Quãng đường đi được vẫn bằng độ dịch. chuyển

 **D.** Tốc độ có giá trị âm, vận tốc có giá trị. dương

**Câu 19:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là chậm dần.

 **B.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **C.** Khi $\vec{a}$ ngược chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **D.** Khi a.v > 0 thì chuyển động là chậm dần.

**Câu 20:** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

 **A.** Vận tốc ném. **B.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.

 **C.** Thời điểm ném. **D.** Khối lượng của vật.

**Câu 21:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt tốc độ 40 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu **gần giá trị nào nhất** sau đây?

 **A.** 0,185 m/s2 **B.** 0,285 m/s2 **C.** 0,288 m/s2 **D.** 0,198 m/s2

**Câu 22:** Một máy bay phản lực có tốc độ 700 km/h. Nếu muốn bay liên tục trên khoảng cách 1400 km thì máy bay này phải bay trong thời gian

 **A.** 1,5 h. **B.** 2,5 h. **C.** 2 h. **D.** 1 h.

**Câu 23:** Kí hiệu của dòng điện xoay chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

 **A.** AC **B.** BC **C.** CC **D.** DC

**Câu 24:** Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như ở hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



 **A.** Từ t2 đến t1 **B.** Từ 0 đến t1. **C.** Từ 0 đến t2 **D.** Từ t1 đến t2.

**Câu 25:** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2 thì độ dịch chuyển của một vật rơi tự do là bao nhiêu? Biết thời gian rơi của vật là 2 giây?

 **A.** 15m **B.** 25m **C.** 10m **D.** 20m

**Câu 26:** Kết quả sai số tuyệt đối của một phép đo là 1,040. Số chữ số có nghĩa là:

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

**Câu 27:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Tính tốc độ của xe, biết rằng xe tới B lúc 8 giờ 30 phút.

 **A.** 48 km/h. **B.** 60 km/h. **C.** 36 km/h. **D.** 24 km/h.

**Câu 28:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động tròn đều. **B.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

 **C.** chuyển động thẳng và không đổi chiều. **D.** chuyển động thẳng và và ngược chiều nhau.

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3 Câu; 3 điểm)**

**Câu 29:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km. Xác định quãng đường và độ dịch chuyển của ô tô?

**Câu 30:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt đến vận tốc 36 km/h. Hãy tính gia tốc của đoàn tàu và độ dịch chuyển của tàu trong thời gian 1 phút đó?

**Câu 31:** Từ một đỉnh tháp $O$ cao $20m $so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ $5 m/s$. Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g=10m/s^{2}$. Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném. Chọn tọa độ Đề-các vuông góc $Oxy$, có gốc trùng với vị trí ném, hướng $Ox$ trùng với hướng của vận tốc ban đầu, hướng $Oy$ trùng với hướng của trọng lực. Tính tốc độ của quả cầu khi chạm đất.

…………………………………..Hết………………………………….

**Học sinh điền đáp án trắc nghiệm vào bảng sau**

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

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I** |
| MÔN VẬT LÝ 10;NĂM HỌC 2022-2023 |
| *Thời gian làm bài 45 phút (Đề có 3 trang)* |
| Họ Tên :.....................................................Lớp :................ | **Mã Đề : 323** |  |
| Điểm.............……. |  |

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (28 Câu; 7 điểm)**

**Câu 01:** Khi vật chuyển động thẳng đổi chiều, thì trong khoảng thời gian ngược chiều đó,

 **A.** Tốc độ và vận tốc có giá trị bằng nhau.

 **B.** Quãng đường đi được vẫn bằng độ dịch. chuyển

 **C.** Tốc độ có giá trị âm, vận tốc có giá trị. dương

 **D.** Tốc độ có giá trị dương còn vận tốc có giá trị. âm

**Câu 02:** Một vật nặng rơi từ độ cao 20m xuống mặt đất. Sau bao lâu vật chạm đất? Lấy g = 10 m/s2.

 **A.** t = 2s. **B.** t = 1s. **C.** t = 4 s. **D.** t = 3 s.

**Câu 03:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Tính tốc độ của xe, biết rằng xe tới B lúc 8 giờ 30 phút.

 **A.** 48 km/h. **B.** 60 km/h. **C.** 36 km/h. **D.** 24 km/h.

**Câu 04:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thắng nhanh dần đều thì

 **A.** a luôn luôn dương. **B.** a luôn luôn ngược dấu với v

 **C.** v luôn luôn dương. **D.** a luôn luôn cùng dấu với v.

**Câu 05:** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2 thì độ dịch chuyển của một vật rơi tự do là bao nhiêu? Biết thời gian rơi của vật là 2 giây ?

 **A.** 15m **B.** 25m **C.** 20m **D.** 10m

**Câu 06:** Kí hiệu của dòng điện xoay chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

 **A.** AC **B.** DC **C.** BC **D.** CC

**Câu 07:** Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

 **A.** Một mẩu phấn **B.** Một cái lá cây rụng. **C.** Một sợi chỉ. **D.** Một chiếc khăn tay

**Câu 08:** Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động thì vectơ gia tốc của chuyển động thẳng

 **A.** chậm dần đều hướng theo chiều dương **B.** nhanh dần đều hướng ngược chiều dương

 **C.** chậm dần đều hướng ngược chiều dương **D.** nhanh dần đều hướng theo chiều dương

**Câu 09:** Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

 **A.** mốc thời gian đã được chọn. **B.** mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

 **C.** hình dạng quỹ đạo chuyển động. **D.** thời gian chuyển động dài hay ngắn.

**Câu 10:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 8 km, độ dịch chuyển của oto đó là bao nhiêu?

 **A.** 10km **B.** 100km **C.** 14km **D.** 2km

**Câu 11:** Từ phương trình chuyển động: d = -3t2 + 5t +9 (m). Tính chất của chuyển động là

 **A.** Vật chuyển động thẳng đều **B.** Vật chuyển động nhanh dần đều

 **C.** Vật chuyển động chậm dần đều **D.** Vật đứng yên

**Câu 12:** Phương trình liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động chậm dần đều (a ngược dấu với v0 và v) là

$ A. v^{2}-v\_{0}^{2}=2ad$ **B.**  $v^{2}+v\_{0}^{2}=-2ad$

$ C. v^{2}+v\_{0}^{2}=2ad$ $D. v^{2}-v\_{0}^{2}=-2ad$

**Câu 13:** Công thức tính tầm xa của của chuyển động ném ngang là

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

**Câu 14:** Câu nào dưới đây nói về chuyển động thẳng biến đổi đều là không đúng?

 **A.** Vận tốc tức thời của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian

 **B.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn có độ lớn không đổi

 **C.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn cùng phương, cùng chiều với vận tốc

 **D.** Quãng đường đi được của vật chuyển động thẳng biến đổi đều được tính bằng công thức s = vtb.t

**Câu 15:** Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi B.Cùng một lúc từ độ cao *h*, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** A chạm đất sau. **B.** A chạm đất trước.

 **C.** Cả hai chạm đất cùng một lúc. **D.** B chạm đất sau.

**Câu 16:** Khi nói về độ dịch chuyển của một vật, điều nào sau đây là **sai**?:

 **A. C**ho biết độ dài và hướng thay đổi vị trí của vật? **B.** Độ dịch chuyển là đại vô hướng

 **C.** Độ dịch chuyển là đại lượng vecto **D.** Độ dịch chuyển là đại có hướng

**Câu 17:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

 **A.** Sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

 **B.** Các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

 **C.** Sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

 **D.** Sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**Câu 18:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **B.** Khi $\vec{a}$ ngược chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **C.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là chậm dần.

 **D.** Khi a.v > 0 thì chuyển động là chậm dần.

**Câu 19:** Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như ở hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



 **A.** Từ t1 đến t2. **B.** Từ 0 đến t2 **C.** Từ t2 đến t1 **D.** Từ 0 đến t1.

**Câu 20:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động tròn đều. **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

 **C.** chuyển động thẳng và và ngược chiều nhau. **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**Câu 21:** Sức cản của không khí

 **A.** Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau. **B.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm.

 **C.** Làm cho vật rơi chậm dần. **D.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

**Câu 22:** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

 **A.** Khối lượng của vật. **B.** Vận tốc ném.

 **C.** Thời điểm ném. **D.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.

**Câu 23:** Kết quả sai số tuyệt đối của một phép đo là 1,040. Số chữ số có nghĩa là:

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

**Câu 24:** Trong chuyển động thẳng đều

 **A.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **B.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **C.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ nghịch với tốc độ *v*.

 **D.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với tốc độ *v*.

**Câu 25:** Khi vật chuyển động thẳng với vận tốc không đổi v > 0 thì đồ thị của hàm số d = v.t có dạng nào trong các dạng sau?

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

**Câu 26:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng **B.** Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng.

 **C.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng. **D.** Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.

**Câu 27:** Một máy bay phản lực có tốc độ 700 km/h. Nếu muốn bay liên tục trên khoảng cách 1400 km thì máy bay này phải bay trong thời gian

 **A.** 1,5 h. **B.** 1 h. **C.** 2 h. **D.** 2,5 h.

**Câu 28:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt tốc độ 40 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu **gần giá trị nào nhất** sau đây?

 **A.** 0,198 m/s2 **B.** 0,185 m/s2 **C.** 0,285 m/s2 **D.** 0,288 m/s2

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3 Câu; 3 điểm)**

**Câu 29:** Một người lái ô tô đi thẳng 8 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 6 km. Xác định quãng đường và độ dịch chuyển của ô tô?

**Câu 30:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt đến vận tốc 30 km/h. Hãy tính gia tốc của đoàn tàu và độ dịch chuyển của tàu trong thời gian 1 phút đó?

**Câu 31:** Từ một đỉnh tháp $O$ cao $30m$ so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ $15m/s$. Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g=10m/s^{2}$. Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném. Chọn tọa độ Đề-các vuông góc $Oxy$, có gốc trùng với vị trí ném, hướng $Ox$ trùng với hướng của vận tốc ban đầu, hướng $Oy$ trùng với hướng của trọng lực. Tính tốc độ của quả cầu khi chạm đất.

…………………………………..Hết………………………………….

**Học sinh điền đáp án trắc nghiệm vào bảng sau**

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

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I** |
| MÔN VẬT LÝ 10;NĂM HỌC 2022-2023 |
| *Thời gian làm bài 45 phút (Đề có 3 trang)* |
| Họ Tên :.....................................................Lớp :................ | **Mã Đề : 454** |  |
| Điểm.............……. |  |

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (28 Câu; 7 điểm)**

**Câu 01:** Công thức tính tầm xa của của chuyển động ném ngang là

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

**Câu 02:** Phương trình liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động chậm dần đều (a ngược dấu với v0 và v) là

$ A. v^{2}-v\_{0}^{2}=-2ad$ $B. v^{2}-v\_{0}^{2}=2ad$

 **C.**  $v^{2}+v\_{0}^{2}=-2ad$ $D. v^{2}+v\_{0}^{2}=2ad$

**Câu 03:** Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động thì vectơ gia tốc của chuyển động thẳng

 **A.** nhanh dần đều hướng theo chiều dương **B.** chậm dần đều hướng theo chiều dương

 **C.** nhanh dần đều hướng ngược chiều dương **D.** chậm dần đều hướng ngược chiều dương

**Câu 04:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng. **B.** Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng

 **C.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng. **D.** Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.

**Câu 05:** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 8 km, độ dịch chuyển của oto đó là bao nhiêu?

 **A.** 10km **B.** 2km **C.** 14km **D.** 100km

**Câu 06:** Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như ở hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



 **A.** Từ t1 đến t2. **B.** Từ t2 đến t1 **C.** Từ 0 đến t1. **D.** Từ 0 đến t2

**Câu 07:** Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

 **A.** Một sợi chỉ. **B.** Một chiếc khăn tay **C.** Một mẩu phấn **D.** Một cái lá cây rụng.

**Câu 08:** Kí hiệu của dòng điện xoay chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

 **A.** BC **B.** DC **C.** AC **D.** CC

**Câu 09:** Trong chuyển động thẳng đều

 **A.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **B.** quãng đường đi được *s* tỉ lệ nghịch với tốc độ *v*.

 **C.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động *t*.

 **D.** độ dịch chuyển d tỉ lệ thuận với tốc độ *v*.

**Câu 10:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thắng nhanh dần đều thì

 **A.** a luôn luôn ngược dấu với v **B.** v luôn luôn dương.

 **C.** a luôn luôn dương. **D.** a luôn luôn cùng dấu với v.

**Câu 11:** Sức cản của không khí

 **A.** Làm cho vật rơi chậm dần. **B.** Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau.

 **C.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật. **D.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm.

**Câu 12:** Khi nói về độ dịch chuyển của một vật, điều nào sau đây là **sai**?:

 **A.** Độ dịch chuyển là đại có hướng **B.** Độ dịch chuyển là đại vô hướng

 **C.** Cho biết độ dài và hướng thay đổi vị trí của vật? **D.** Độ dịch chuyển là đại lượng vecto

**Câu 13:** Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

 **A.** hình dạng quỹ đạo chuyển động. **B.** mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

 **C.** mốc thời gian đã được chọn. **D.** thời gian chuyển động dài hay ngắn.

**Câu 14:** Câu nào dưới đây nói về chuyển động thẳng biến đổi đều là không đúng?

 **A.** Quãng đường đi được của vật chuyển động thẳng biến đổi đều được tính bằng công thức s = vtb.t

 **B.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn có độ lớn không đổi

 **C.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn cùng phương, cùng chiều với vận tốc

 **D.** Vận tốc tức thời của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian

**Câu 15:** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2 thì độ dịch chuyển của một vật rơi tự do là bao nhiêu? Biết thời gian rơi của vật là 2 giây ?

 **A.** 15m **B.** 10m **C.** 20m **D.** 25m

**Câu 16:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt tốc độ 40 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu **gần giá trị nào nhất** sau đây?

 **A.** 0,185 m/s2 **B.** 0,288 m/s2 **C.** 0,198 m/s2 **D.** 0,285 m/s2

**Câu 17:** Chọn đáp án **đúng?**

 **A.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **B.** Khi a.v > 0 thì chuyển động là chậm dần.

 **C.** Khi $\vec{a}$ ngược chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là nhanh dần.

 **D.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ thì chuyển động là chậm dần.

**Câu 18:** Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Tính tốc độ của xe, biết rằng xe tới B lúc 8 giờ 30 phút.

 **A.** 36 km/h. **B.** 60 km/h. **C.** 48 km/h. **D.** 24 km/h.

**Câu 19:** Một máy bay phản lực có tốc độ 700 km/h. Nếu muốn bay liên tục trên khoảng cách 1400 km thì máy bay này phải bay trong thời gian

 **A.** 1,5 h. **B.** 1 h. **C.** 2,5 h. **D.** 2 h.

**Câu 20:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.  **B.** chuyển động tròn đều.

 **C.** chuyển động thẳng và và ngược chiều nhau. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Câu 21:** Từ phương trình chuyển động: d = -3t2 + 5t +9 (m). Tính chất của chuyển động là

 **A.** Vật chuyển động chậm dần đều **B.** Vật chuyển động nhanh dần đều

 **C.** Vật đứng yên **D.** Vật chuyển động thẳng đều

**Câu 22:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

 **A.** Sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

 **B.** Các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

 **C.** Sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

 **D.** Sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**Câu 23:** Kết quả sai số tuyệt đối của một phép đo là 1,040. Số chữ số có nghĩa là:

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

**Câu 24:** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

 **A.** Khối lượng của vật. **B.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.

 **C.** Thời điểm ném. **D.** Vận tốc ném.

**Câu 25:** Khi vật chuyển động thẳng đổi chiều, thì trong khoảng thời gian ngược chiều đó,

 **A.** Quãng đường đi được vẫn bằng độ dịch. chuyển

 **B.** Tốc độ có giá trị âm, vận tốc có giá trị. dương

 **C.** Tốc độ có giá trị dương còn vận tốc có giá trị. âm

 **D.** Tốc độ và vận tốc có giá trị bằng nhau.

**Câu 26:** Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi B**.** Cùng một lúc từ độ cao *h*, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** A chạm đất trước. **B.** B chạm đất sau.

 **C.** Cả hai chạm đất cùng một lúc. **D.** A chạm đất sau.

**Câu 27:** Một vật nặng rơi từ độ cao 20m xuống mặt đất. Sau bao lâu vật chạm đất? Lấy g = 10 m/s2.

 **A.** t = 1s. **B.** t = 4 s. **C.** t = 3 s. **D.** t = 2s.

**Câu 28:** Khi vật chuyển động thẳng với vận tốc không đổi v > 0 thì đồ thị của hàm số d = v.t có dạng nào trong các dạng sau?

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

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3 Câu; 3 điểm)**

**Câu 29:** Một người lái ô tô đi thẳng 10 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 8 km. Xác định quãng đường và độ dịch chuyển của ô tô?

**Câu 30:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt đến vận tốc 20 km/h. Hãy tính gia tốc của đoàn tàu và độ dịch chuyển của tàu trong thời gian 1 phút đó?

**Câu 31:** Từ một đỉnh tháp $O$ cao $45m$ so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ $8 m/s$. Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g=10m/s^{2}$. Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném. Chọn tọa độ Đề-các vuông góc $Oxy$, có gốc trùng với vị trí ném, hướng $Ox$ trùng với hướng của vận tốc ban đầu, hướng $Oy$ trùng với hướng của trọng lực. Tính tốc độ của quả cầu khi chạm đất.

…………………………………..Hết………………………………….

**Học sinh điền đáp án trắc nghiệm vào bảng sau**

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

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………**