|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS VÀ THPT BÁC ÁI****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****ĐỀ CHÍNH THỨC*****(Đề kiểm tra có 1 trang)*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÍ – LỚP: 10-TN*****Thời gian làm bài: 45 phút****(Không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ 1**

**Câu 1:** *(2 điểm)* Một vật chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian như hình vẽ.

a) Tính gia tốc của vật trong gian đoạn từ 0 s đến 2 s và cho biết tính chất chuyển động của vật trong giai đoạn này.

b) Tìm độ dịch chuyển của vật từ khi bắt đầu đến thời điểm 8 s.

**Câu 2:** *(2 điểm)* Một người lái tàu vận chuyển hàng hoá xuôi dòng từ sông Đồng Nai đến khu vực cảng Sài Gòn với tốc độ là 38 km/h so với bờ. Sau khi hoàn thành công việc, lái tàu quay lại sông Đồng Nai theo lộ trình cũ với tốc độ là 30 km/h so với bờ. Biết rằng chiều và tốc độ của dòng nước đối với bờ không thay đổi trong suốt quá trình tàu di chuyển, ngoài ra tốc độ của tàu so với nước cũng được xem là không đổi. Hãy xác định tốc độ của dòng nước so với bờ.

**Câu 3:** *(2 điểm)* Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 235 m so với vị trí đứng của những người leo núi với tốc độ 250 km/h theo phương ngang. Lấy g = 9,8 m/s2 và bỏ qua lực cản không khí.

a) Viết phương trình quỹ đạo của thùng hàng.

b) Máy bay phải thả hàng tiếp tế ở vị trí cách những người leo núi bao xa để họ có thể nhận được hàng?

**Câu 4:** *(4 điểm)*

a) Hãy giải thích tại sao để đạt được cùng một vận tốc từ trạng thái đứng yên, xe có khối lượng càng lớn sẽ tốn nhiều thời gian để tăng tốc hơn nếu lực kéo của động cơ là như nhau đối với các xe đang xét.

b) Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm trên sân cỏ. Sau khi bị đá nó có vận tốc 2 m/s. Tính lực đá của cầu thủ ? Biết khoảng thời gian va chạm là 0,02 s.

**---HẾT---**

**Họ, tên học sinh: Số báo danh:**

***(Học sinh không sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị không giải thích gì thêm)***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS VÀ THPT BÁC ÁI****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HKI****NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÝ – LỚP: 10*****Thời gian làm bài: 45 phút****(Không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1 (2đ)** | **a)** $a=\frac{v\_{2}-v\_{1}}{∆t}=\frac{20-10}{2}=10 m/s^{2}$Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 10 m/s2.**b)** Độ dịch chuyển của vật từ lúc bắt đầu đến 8 s:$$d=S\_{gh}=\frac{\left(20+10\right)2}{2}+20.3+\frac{20.3}{2}=120 m$$ | 0,50,51 |
| **2 (2đ)** | Chọn vật (1): tàu, vật (2): dòng nước, vật (3): bờChọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu xuôi dòngCông thức cộng vận tốc: $\vec{v\_{13}}=\vec{v\_{12}}+\vec{v\_{23}}$+ Lúc tàu xuôi dòng: $v\_{13}=v\_{12}+v\_{23}$+ Lúc tàu ngược dòng: $v\_{13}^{'}=v\_{12}-v\_{23}$Suy ra: $2v\_{23}=v\_{13}-v\_{13}^{'}$$$v\_{23}=\frac{1}{2}(v\_{13}-v\_{13}^{'})$$$$v\_{23}=\frac{1}{2}(38-30)$$$$v\_{23}=4 m/s$$Vậy tốc độ dòng nước so với bờ là 4 m/s. | 0,250,250,50,250,250,5 |
| **3 (2đ)** | Chọn hệ trục Oxy: Ox là trục nằm ngang, Oy là trục thẳng đứng hướng xuống, gốc tọa độ O tại vị trí thả hàng. Gốc thời gian tại thời điểm thả hàng.a) Phương trình quỹ đạo của thùng hàng:$$y=\frac{g}{2v\_{o}^{2}}x^{2}$$$$y=0,001x^{2}$$b) Vị trí thả hàng theo phương ngang:$$L=v\_{o}\sqrt{\frac{2h}{g}}=\frac{625}{9}\sqrt{\frac{2.235}{9,8}}=480,9 m$$(Đúng công thức được 0,5 điểm) | 0,50,51 |
| **4 (4đ)** | a) Theo định luật II Newton: $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$, vì lực kéo là như nhau nên với khối lượng càng lớn thì gia tốc càng nhỏ. Vì vậy sự thay đổi vận tốc sẽ chậm hơn nên cần thời gian lâu hơn.b) Gia tốc của quả bóng:$$a=\frac{v-v\_{0}}{t}=\frac{2}{0,02}=100 m/s^{2}$$Lực đá của cầu thủ:$$F=ma=0,5.100=50N$$( Đúng công thức được 0,5 điểm) | 211 |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS VÀ THPT BÁC ÁI****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****ĐỀ CHÍNH THỨC*****(Đề kiểm tra có 1 trang)*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÍ – LỚP: 10-TN*****Thời gian làm bài: 45 phút****(Không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ 2**

**Câu 1:** *(2 điểm)* Một vật chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian như hình vẽ.

a) Tính gia tốc của vật trong giai đoạn từ 0 s đến 5 s và cho biết tính chất chuyển động của vật trong giai đoạn này.

b) Tìm độ dịch chuyển của vật trong giai đoạn từ 15 s đến 20 s.

**Câu 2:** *(2 điểm)* Một người lái tàu vận chuyển hàng hoá xuôi dòng từ sông Đồng Nai đến khu vực cảng Sài Gòn với tốc độ là 40 km/h so với bờ. Sau khi hoàn thành công việc, lái tàu quay lại sông Đồng Nai theo lộ trình cũ với tốc độ là 30 km/h so với bờ. Biết rằng chiều và tốc độ của dòng nước đối với bờ không thay đổi trong suốt quá trình tàu di chuyển, ngoài ra tốc độ của tàu so với nước cũng được xem là không đổi. Hãy xác định tốc độ của dòng nước so với bờ.

**Câu 3:** *(2 điểm)* Từ một đỉnh tháp cao 80 m, một người ném một viên bi theo phương ngang với tốc độ 20 m/s. Lấy g = 9,8 m/s2 và bỏ qua lực cản không khí.

a) Viết phương trình quỹ đạo của viên bi.

b) Viên bi chạm đất cách chân tháp bao xa.

**Câu 4:** *(4 điểm)*

a) Hãy giải thích tại sao để đạt được cùng một vận tốc từ trạng thái đứng yên, xe có khối lượng càng lớn sẽ tốn nhiều thời gian để tăng tốc hơn nếu lực kéo của động cơ là như nhau đối với các xe đang xét.

b) Tác dụng vào vật có khối lượng 4 kg đang nằm yên một lực 20 N. Sau 2s kể từ lúc chịu tác dụng của lực, vật đi được quãng đường là bao nhiêu?

**---HẾT---**

**Họ, tên học sinh: Số báo danh:**

***(Học sinh không sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị không giải thích gì thêm)***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS VÀ THPT BÁC ÁI****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HKI****NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÝ – LỚP: 10*****Thời gian làm bài: 45 phút****(Không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1 (2đ)** | **a)** $a=\frac{v\_{2}-v\_{1}}{∆t}=\frac{5-3}{5}=0,4 m/s^{2}$Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,4 m/s2.**b)** Độ dịch chuyển của vật trong giai đoạn từ 15s đến 20s:$$d=S\_{gh}=\frac{\left(3+5\right)5}{2}=20m$$ | 0,50,51 |
| **2 (2đ)** | Chọn vật (1): tàu, vật (2): dòng nước, vật (3): bờChọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu xuôi dòngCông thức cộng vận tốc: $\vec{v\_{13}}=\vec{v\_{12}}+\vec{v\_{23}}$+ Lúc tàu xuôi dòng: $v\_{13}=v\_{12}+v\_{23}$+ Lúc tàu ngược dòng: $v\_{13}^{'}=v\_{12}-v\_{23}$Suy ra: $2v\_{23}=v\_{13}-v\_{13}^{'}$$$v\_{23}=\frac{1}{2}(v\_{13}-v\_{13}^{'})$$$$v\_{23}=\frac{1}{2}(40-30)$$$$v\_{23}=5 m/s$$Vậy tốc độ dòng nước so với bờ là 5 m/s. | 0,250,250,50,250,250,5 |
| **3 (2đ)** | Chọn hệ trục Oxy: Ox là trục nằm ngang, Oy là trục thẳng đứng hướng xuống, gốc tọa độ O tại vị trí thả hàng. Gốc thời gian tại thời điểm thả hàng.a) Phương trình quỹ đạo của thùng hàng:$$y=\frac{g}{2v\_{o}^{2}}x^{2}$$$$y=0,01225x^{2}$$b)Viên bi cách chân tháp theo phương ngang:$$L=v\_{o}\sqrt{\frac{2h}{g}}=20\sqrt{\frac{2.80}{9,8}}=80,8 m$$(Đúng công thức được 0,5 điểm) | 0,50,51 |
| **4 (4đ)** | a) Theo định luật II Newton: $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$, vì lực kéo là như nhau nên với khối lượng càng lớn thì gia tốc càng nhỏ. Vì vậy sự thay đổi vận tốc sẽ chậm hơn nên cần thời gian lâu hơn.b) Gia tốc của quả bóng:$$a=\frac{F}{m}=\frac{20}{4}=5 m/s^{2}$$Quãng đường vật đi được sau 2s:$$s=\frac{1}{2}at^{2}=\frac{1}{2}.5.2^{2}=10 m$$( Đúng công thức được 0,5 điểm) | 211 |

**BẢNG ĐẶC TẢ DÙNG TRONG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I – MÔN: VẬT LÝ 10**

**Năm học 2022-2023**

**\* NỘI DUNG VÀ HÌNH THỨC KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ:**

**1. Nội dung kiểm tra, đánh giá:**

- Từ tuần 1 đến tuần 15.

**2. Hình thức kiểm tra, đánh giá:** Bài viết (Tự luận) – Thời gian làm bài: 45 phút

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 2 | Động học | 2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được | **Nhận biết**Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển.**Thông hiểu**So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển | 1 | 1 |  |  |
| 2.2. Tốc độ và vận tốc | **Nhận biết**Nêu được công thức và định nghĩa vận tốc.**Thông hiểu**Xác định được vận tốc tổng hợp | 1 | 1 |  |  |
| 2.3. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | **Nhận biết**Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian**Thông hiểu**Tính được tốc độ từ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian | 1 | 1 |  |  |
| 2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc | **Nhận biết**Nêu được định nghĩa và viết được biểu thức gia tốc**Thông hiểu**Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc | 1 | 1 |  |  |
| 2.5. Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết**Nêu được định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều**Thông hiểu**Vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng**Vận dụng cao**Vận dụng các kiến thức về chuyển động thẳng biến đổi đều giải quyết các bài tập liên quan | 1 | 1 |  | 1 |
|
| 2.6. Chuyển động ném | **Nhận biết**Viết được phương trình chuyển động ném **Thông hiểu**Mô tả được quỹ đạo chuyển động ném**Vận dụng**Vận dụng các kiến thức về chuyển động ném để giải quyết các bài tập liên quan | 1 | 1 | 1 |  |
| 3 | Động lực học | 3.2. Ba định luật Newton | **Nhận biết**Viết được biểu thức định luật II NewtonNêu được khối lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật**Thông hiểu**Phát biểu định luật III Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể**Vận dụng cao**Vận dụng được kiến thức về ba định luật Newton giải quyết các bài toán động lực học | 2 | 1 |  | 1 |

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I - NĂM HỌC 2022 - 2023** |
| **MÔN: VẬT LÝ 10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu (số ý)** | **Điểm số** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| 1 | **Chủ đề 1: Mô tả chuyển động** | Chuyển động tổng hợp | *Câu 1a* |   | *Câu 2* |  | *1* | 2 |
| 2 | **Chủ đề 2: Chuyển động biến đổi** | Gia tốc - Chuyển động biến đổi đều | *Câu 1b* |   |  |  | *1* | 2 |
| Chuyển động ném |  | *Câu 3* |  |  | *1* | 2 |
| 3 | **Chủ đề 3: Ba định luật Newton về chuyển động** | Định luật II Newton | *Câu 4a* | *Câu 4b* |  |  | *1* | *4* |
| ***Tổng số câu (số ý)***  |   | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 |   |
| ***Tỉ lệ***  |   | 40% | 40% | 20% |   |   |   |
| Tổng điểm |   | 3 | 3 | 4 |   |   | 10 |