SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM **KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**TRƯỜNG THCS -THPT BẮC SƠN** Môn : VẬT LÝ 10.

Năm học: 2014-2015 Thời gian: 45 phút.

**Câu 1**: (1,5điểm) Định nghĩa và viết công thức tính chu kỳ và tần số trong chuyển động tròn đều.

**Câu 2**: (2điểm) Trình bày đặc điểm về độ lớn và hệ số ma sát của lực ma sát trượt.

**Câu 3**: (3,5điểm) Trình bày và viết biểu thức (có giải thích) của Định luật vạn vật hấp dẫn.

***Ápdụng:*** Hãy tính lực hấp dẫn giữa hai chiếc tàu thủy có khối lượng lần lượt là 40 tấn và 60 tấn, cách nhau 100 km. So sánh lực hấp dẫn này với vật có trọng lượng là 1 N.

**Câu 4**: (3điểm) Một xe máy có khối lượng 300kg đang đứng yên thì được tăng ga, chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau khi chạy được 200m ,xe đạt vận tốc là 72 km/h.

1. Tính gia tốc và thời gian xe tăng ga.
2. Tính lực phát động của xe khi biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,15.

**Cho g = 10 m/s2**

***…………………………………………………..HẾT………………………………………………………………***

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM **KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**TRƯỜNG THCS - THPT BẮC SƠN** Môn : VẬT LÝ 10.

Năm học: 2014-2015 Thời gian: 45 phút.

**Câu 1**: (1,5điểm) Định nghĩa và viết công thức tính chu kỳ và tần số trong chuyển động tròn đều.

**Câu 2**: (2điểm) Trình bày đặc điểm về độ lớn và hệ số ma sát của lực ma sát trượt.

**Câu 3**: (3,5điểm) Trình bày và viết biểu thức (có giải thích) của Định luật vạn vật hấp dẫn.

***Ápdụng:*** Hãy tính lực hấp dẫn giữa hai chiếc tàu thủy có khối lượng lần lượt là 40 tấn và 60 tấn, cách nhau 100 km. So sánh lực hấp dẫn này với vật có trọng lượng là 1 N.

**Câu 4**: (3điểm) Một xe máy có khối lượng 300kg đang đứng yên thì được tăng ga, chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau khi chạy được 200m ,xe đạt vận tốc là 72 km/h.

1. Tính gia tốc và thời gian xe tăng ga.
2. Tính lực phát động của xe khi biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,15.

**Cho g = 10 m/s2**

*………………………………HẾT…………………………………*

**HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP SỐ**

**Câu 1: (1điểm) Địnhnghĩavàviếtcôngthứctínhchukỳvàtầnsốtrongchuyểnđộngtrònđều.**

a) **Chu kì.**laøthôøigianñeåvaätñiñöôïcmoätvoøng. Ñônvòchukìlaøgiaây (s).

Lieânheägiöõatoácñoägoùcvaøchukì T = 

b) **Taànsoá.** laøsoávoøngmaøvaätñiñöôïctrong 1 giaây.Ñônvòlaøvoøng/s hoaëcHeùc (Hz).

Lieânheägiöõachukìvaøtaànsoá : f = hoaëc

**Câu 2: (2điểm) Trìnhbàyđặcđiểmvềđộlớnvàhệsố ma sátcủalực ma sáttrượt.**

**1. Ñaëc ñieåm ño älôùn cuûa lực ma sat tröôït.**

+ Khoângphuïthuoäcvaøodieäntíchtieápxuùcvaøtoácñoäcuûavaät.

+ Tæleävôùiñoälôùncuûaaùplöïc.

+ Phuïthuoäcvaøovaätlieäuvaøtìnhtraïngcuûahaimaëttieápxuùc.

**2. Heäsoá ma saùttröôït.** μt =  hay Fmst = μt.N

Heäsoá ma saùttröôïtμtphuïthuoäcvaøovaätlieäuvaøtìnhtraïngcuûahaimaëttieápxuùc.

**Câu 3**: (2 điểm) **Trìnhbàyvàviếtbiểuthức (cógiảithích) củađịnhluậtvạnvậthấpdẫn.**

***Ápdụng:*Hãytínhlựchấpdẫngiữahaichiếctàuthủycókhốilượnglầnlượtlà 40 tấnvà 60 tấn, cáchnhau 100 km. So sánhlựchấpdẫnnàyvớivậtcótrọnglượnglà 1 N.**

Löïchaápdaãngiöõahaichaátñieåmbaátkìtæleäthuaänvôùitíchhaikhoáilöôïngcuûachuùngvaøtæleänghòchvôùibìnhphöôngkhoaûngcaùchgiöõachuùng. 

Trongñoù, m1vaø m2 laøkhoáilöôïngcuûavaät (kg).

G laøhaèngsoáhaápdaãnG = 6,67 . 10-11(Nm2/kg2).

rlaøkhoaûngcaùchcuûa 2 vaät (m).

***Ápdụng***: 🡺 F = 1,6 .10-11 (N) 0.5đ

* F << P 0.5đ

**Câu 4**: **(2 điểm) Từđộcao 180m so vớimặtđất, mộtvậtđượcthảrơitự do khôngvậntốcđầu. Tính:**

1. **Thờigianvậtrơi.**
2. **Quãngđườngvậtrơi ở 3 giâycuốicùng.**
3. Thờigianrơi🡺 t = 6 (s) 1đ
4. Quãngđườngvậtrơisau 4 giây: s= 80 (m) 0.5đ

* h = 100 (m) 0.5đ

**Câu 5**: (3điểm) **Mộtxemáycókhốilượng 200kg đangđứngyênthìđượctăngga, chuyểnđộngthẳngnhanhdầnđều. Sau 40 giây, xeđạtvậntốclà 72 km/h.**

1. **Tínhgiatốcvàquãngđườngxetăngga.**
2. **Tínhlựcphátđộngcủaxekhibiếthệsố ma sátgiữaxevàmặtđườnglà 0,15.**
3. **Giatốcvàthờigiancủaxe.**

Ápdụngcôngthức

0.5đ

0.5đ

1. **Tínhlựcphátđộngcủaxe:**

Vẽhình 0.5đ

Có 4 lựctácdụnglênxe :

Ápdụngđịnhluật II Newton

(\*) 0.25đ

Chiếu (\*) lêntrục Ox

* -Fms + Fpd = ma 0.25đ

Chiếu (\*) lêntrụcOy

* N = P = mg 0.25đ
* Fpd = ma + µ.mg 0.25đ
* Fpd = 750 (N) 0.5đ

**Ghichú:**Họcsinhkhôngghiđơnvịhoặcsaiđơnvị, mỗilầntrừ 0.25đ