

تعداد سوالات: (۱۷۰)

نوع سوالات (تشریحی، چهار گزینه‌ای، خانه خالی، جواب کوتاه و صحیح غلط)

عنوان مضمون: (فزیک)

صف: (یازدهم)

بخش اول سوالات تشریحی ۶۰

۱. قوه را تعریف کنید و بگوید قوه اصطکاک چه نوع قوه است؟
۲. محصله وکتورهای $f_1 = 3cm$ و $f_2 = 4cm$ را که دارای مبدا مشترک میباشند، دریافت کنید اگر زاویه بین آنها 90° باشد.
۳. کتله نقطه‌یی را تشریح کنید؟
۴. سرعت متحرکی در لحظه $t_1 = 30s$ برابر به $10 \frac{m}{s}$ و در لحظه $t_2 = 60s$ برابر به $20 \frac{m}{s}$ شتاب متوسط آن بین دو لحظه t_1 و t_2 چقدر است؟
۵. حرکت یکنواخت چه نوع حرکت است بیان دارد؟
۶. متحرکی با شتاب ثابت $\frac{2}{5} \frac{m}{s^2}$ از حال سکون برروی خط مستقیم شروع به حرکت می‌کند. موقعیت و سرعت متحرک را پس از $25m$ بدست آرید؟
۷. سرعت زاویه‌یی یک جسم $\frac{\pi}{2} rad/s$ است. در مدت $20s$ چقدر زاویه موجود است؟
۸. در مورد فاصله افقی (Range) مختصراً معلومات دهید؟
۹. یک متحرک $50m$ فاصله را در $5sec$ و $80sec$ فاصله دیگری را در $3sec$ طی می‌نماید سرعت متوسط متحرک را دریابید؟
۱۰. مومنتی را که یک قوه در حادثه دوران تولید می‌کند به کدام سه پارامتر ارتباط دارد؟
۱۱. قوه متقابل را مختصراً بیان نمایید.
۱۲. در باره ترک مختصراً معلومات دهید.
۱۳. در مورد سقوط آزاد مختصراً معلومات دهید.
۱۴. یک سنگ کوچک از کدام ارتفاع بزمین رها شود تا پس از یک ثانیه بزمین برسد طوریکه $g = \frac{1}{2} 10m/s^2$ است.
۱۵. کدام شرایط باید صدق کند تا جسمی در حالت تعادل باشد.
۱۶. از کدام معادلات می‌توان مشخصات مرکز ثقل یک جسم در سیستم کمیات وضعیه قائم را بدست آورد؟
۱۷. قوه را تعریف کنید و واحد اساسی آن را در سیستم SI بیان نمایید.
۱۸. زوج قوه‌ها چی مفهوم دارد؟
۱۹. مفاهیم ذیل را تعریف کنید. a - قوه صعودی. b - فشار اتموسفیر.
۲۰. سیال را به زبان خود تعریف کنید.
۲۱. حرکت‌های پرتابی چه نوع حرکت است بیان دارد؟

۲۲. یک سنگ از ارتفاع 640 m به سرعت اولیه $80 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ طوری افقی پرتاب می‌شود دریابید؟
الف: فاصله عمودی گلوله بعد از 6 sec ؟
ب: زمان پرتاب گلوله؟
۲۳. اگر یک توپ به سرعت ابتدایی $40 \frac{\text{m}}{\text{sec}}$ تحت زاویه 40° از یک چقری که از اطراف خود 20 m پایانتز واقع است شوت گردد توپ مذکور چقدر فاصله پیش خواهد رفت؟
۲۴. پریود و فریکونسی را تشریح کنید؟
۲۵. جسمی در یک دقیقه ۹۰ دور مشابه میزند، اگر شعاع دوران آن 100 cm باشد فریکونسی، سرعت زاویوی و سرعت خطی آن را تعیین کنید؟
۲۶. قانون اول نیوتن و مفهوم عطالت (انرشیا) را توضیح دهید؟
۲۷. قوه اصطکاک و دو عوامل آن را بیان کنید؟
۲۸. دو جسم باکته های 5 kg و 12 kg در فاصله یک متری از یکدیگر قرار دارند. قوه جاذبه یی میان آن ها را محاسبه کنید؟
۲۹. قوه 10 N را تحت زاویه 60° درجه به جسمی وارد می‌کنیم، کار قوه F را در فاصله 6 متری تغییر مکان حساب کنید:
۳۰. کار را تعریف کنید، واحداث اندازه گیری آن را در سیستم SI و CGS بیان نماید؟
۳۱. جسم با کته 2 kg را با سرعت ثابت به فاصله 1 m در مدت 0.2 ثانیه بالا می‌بریم. این کار با چه طاقتی صورت می‌گیرد؟
۳۲. انرژی پتانسیل را تعریف کنید و سه نوع آن را نام ببرید؟
۳۳. قوه 300 N تحت زاویه 60° درجه بالای جسم عمل نموده و جسم را به اندازه 30 m تغییر مکان داده کار اجرا شده را دریابید؟
۳۴. کته شخص 80 kg است در بام منزل سوم یک تعمیری که از سطح زمین 12 m ارتفاع دارد در ظرف 15 sec بالا می‌شود توان شخص را از جنس وات و H.P دریابید؟
۳۵. کوهنوردی باکته 80 kg در مدت 6 ثانیه ارتفاع 5.5 m را طی می‌کند. توان کوهنورد را بدست آوردید. در صورتیکه قوه جاذبه $g = 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ فرض شود.
۳۶. انرژی میخانیکی را تعریف و قانون تحفظ انرژی میخانیکی را بیان کنید؟
۳۷. حالت پایداری تعادل را در اجسام بیان کنید؟
۳۸. جسم در هر ثانیه روی مسیر دورانی خویش به شعاع 12 cm چهار دور میخورد، اگر کته جسم 200 gr باشد، قوه فرار از مرکز چند است؟

۳۹. دو جسم با کتله‌های 2 kg و 5 kg در فاصله $\sqrt{6.67}$ متری از هم دیگر قرار دارند قوه جاذبه میان آنها را حساب کنید؟

۴۰. جسمی با کتله 20 کیلوگرام را روی سطحی افقی با ضریب F ستاتیکی $\mu = 0.5$ قرار داده و آن با قوه افقی F کش می‌کنیم ولی قادر به تکان دادن آن نیستیم. قوه اصطکاک بر حسب نیوتن چه‌اندازه خواهد بود؟

۴۱. اگر قوه به اندازه 3 نیوتن بر یک جسم در مدت زمان 100 ثانیه وارد شود، امپولس این قوه را محاسبه کنید؟

۴۲. اگر یک ضربه (امپولس) به اندازه $300\text{ N} \cdot \text{sec}$ در مدت زمان 100 sec ثانیه بر روی یک جسم وارد

۴۳. معادله متمادیت یا پیوستگی چه چیزی را بیان می‌کند؟

۴۴. سیال (مایع - گاز) را تعریف کنید.

۴۵. بارومتر برای چه چیزی استفاده می‌شود؟ آن را تعریف کنید.

۴۶. چرا انسان تحت تأثیر فشار اتموسفیر قرار نمی‌گیرد؟

۴۷. فشار اتموسفیر چیست؟ تعریف نمایید؟

۴۸. پاسکال چیست؟ تعریف آن را بیان کنید.

۴۹. اگر نیروی 10 N نیوتن توسط یک جسم بر سطحی به مساحت 0.5 m^2 متر مربع وارد شود، فشار وارد شده بر جسم را پیدا کنید.

۵۰. فشار وارد بر مایع را بیان کنید.

۵۱. سیال چیست؟ تعریف کنید.

۵۲. سوال تصادم غیر ارتجاعی چیست؟ تعریف کنید.

۵۳. تصادم ارتجاعی چیست؟ تعریف کنید.

۵۴. امپولس تحفظ یا بقای مومنتم خطی چیست؟ تعریف نمایند؟

۵۵. یک شتر همراه بار 300 kg و سرعت ایشان $5\frac{\text{m}}{\text{sec}}$ حرکت در حرکت است مومنتم ایشان محاسبه نمایید؟

۵۶. یک مرمی که سرعت آن $V = 2 \times 10^3\frac{\text{m}}{\text{sec}}$ و کتله آن $m = 1 \times 10^{-2}\text{ kg}$ مومنتم انرا محاسبه نمایند؟

۵۷. یک موتر که کتله آن $m = 1 \times 10^4 \text{ kg}$ و سرعت آن $V = 2 \times 10 \frac{m}{sec}$ مومنتم موتر بدست آورد؟

۵۸. یک امپولس 300 N-s بالای جسمی که کتله آن 2 kg است وارد می‌شود، تغییر در سرعت این کتله را تعیین کنید؟

۵۹. قانون سوم نیوتن چه را بیان می‌کند؟

۶۰. یک موتر با کتله 500 kg به سرعت $15 \frac{m}{s}$ به طرف جنوب بالاری 4500 kg که در مقابل یک

اشاره ترافیکی متوقف است تصادم می‌کند. موتر و لاری باهم چسپیده و بعد از تصادم یکجا باهم در

حرکت می‌آیند. سرعت نهایی کتله مجموعی موترها را دریابید؟

بخش دوم سوالات چهارجوابه ۴۰

۱. متحرکی بر روی مسیر مستقیمی در حرکت است سرعت آن در لحظه $t_1 = 7 \text{ s}$ برابر به $v_1 = 20 \text{ m/s}$ و در

لحظه $t_2 = 10 \text{ s}$ برابر به 32 m/s است. شتا متوسط آن عبارت است از

الف - $1 \frac{m}{s^2}$ ب - $2 \frac{m}{s^2}$ ج - $3 \frac{m}{s^2}$ د - $4 \frac{m}{s^2}$

۲. دو قوه $F_1 = 3 \text{ N}$ و $F_2 = 4 \text{ N}$ تحت زاویه 60° قرار دارند، محصله آنها عبارت است از

الف - $30,8 \text{ N}$ ب - $6,08 \text{ N}$ ج - $3,08 \text{ N}$ د - $60,8 \text{ N}$

۳. واحد اندازه گیری کتله در سیستم M.K.S عبارت است از:

الف - Lb ب - dyn ج - Joul د - Kg

۴. رابطه های $y = g(t)$ و $x = f(t)$ معادله های حرکت یک جسم را در چند بعد نشان میدهد.

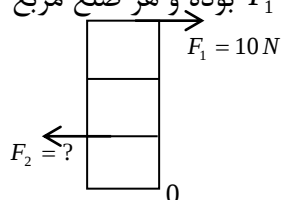
الف - (یک بعد) ب - (دو بعد) ج - (سه بعد) د - (الف و ب)

۵. معادله سرعت متوسط را کدام معادله ذیل ارایه میدارد.

الف - $\vec{v} = (x_2 - x_1)\vec{i} + (y_2 - y_1)\vec{j}$ ب - $\vec{v} = (vx)\vec{j} + (vy)\vec{i}$

ج - $\vec{v} = (xv)\vec{i} + (yv)\vec{j}$ د - (الف و ب)

بکسی بدون وزن را که بدور نقطه (۰) آزادانه دوران می کند در نظر بگیرید. اگر $F_1 = 10 \text{ N}$ بوده و هر ضلع مربع 1 m باشد، مقدار قوه F_2 که بکس را به تعادل می آورد عبارت است از:



الف - 20 N ب - 25 N ج - 30 N د - 35 N

۶. دو قوه F_1 و F_2 به ترتیب 40 N و 30 N اند و تحت زاویه صفر درجه عمل می کنند، محصله آنها عبارت است از:

الف - 20 N ب - 30 N ج - 40 N د - 50 N

۷. شخصی قوه افقی 70 N را بر جسمی وارد آورده و آنرا به اندازه 10 m بیجا میکند، مقدار کار انجام شده توسط شخص عبارت است از :

الف - 700 J ب - 700 N ج - 645 J د - 35 N

۸. ضریب ثابت فنری 405 N/m است، چه مقدار کار لازم است تا فنر را به اندازه 3 m تغییر طول دهیم؟

الف - $w = 0.800\text{ J}$ ب - $w = 0.182\text{ J}$ ج - $w = 450\text{ J}$ د - 1.182 J

۹. کوهنوردی با کتله 60 km در مدت 4 sec ارتفاع 4.5 m را طی میکند، توان کوهنورد در صورتیکه $g = 9.8\text{ m/s}^2$ فرض شود عبارت است از:

الف - $P = 44\text{ w}$ ب - $P = 645\text{ w}$ ج - $P = 661.5\text{ w}$ د - $P = 662.5\text{ w}$

۱۰. کدام یک از گزینه های ذیل واحد اندازه گیری امپولس میباشد.

الف - N ب - N.m ج - N/s د - N.S

۱۱. اگر مومنتم دوجسم یکسان باشد، در نتیجه انرژی حرکتی با کتله یکی از رابطه های ذیل را دارد:

الف - مستقیم ب - معکوس ج - رابطه یی ندارد د - متناسب بایکدیگر

۱۲. ضریب ثابت فنری 405 N/m است، چه مقدار کار لازم است تا فنر را به اندازه 3 m تغییر طول دهیم؟

الف - $w = 0.800\text{ J}$ ب - $w = 0.182\text{ J}$ ج - $w = 450\text{ J}$ د - 1.182 J

۱۳. جسمی با کتله 2 kg را با سرعت ثابت به فاصله 1 m در مدت 0.25 بالامیبریم، این کار باچه طاقتی صورت میگیرد؟

الف - $P = 100\text{ w}$ ب - $P = 100\text{ J}$ ج - $P = 200\text{ w}$ د - $P = 99\text{ w}$

۱۴. کدام یک از جمله های ذیل در باره سیالها صحیح است؟

الف - سیالها به ندرت شکل ظر فی را که در آن قرا دارند بخود میگیرند.

ب - سیالها شامل مایعات و گازات می باشند.

ج - سیالها از فشار پائین به فشار بلند جریان پیدا می کنند.

د - سیالها بیشترین فشار را به سمت پائین وارد میکنند.

۱۵. یک تیوپ ساده شیشه‌ی (یو) مانند دارای سیماب می باشد. به ستون طرف راست تیوپ مقدار آب علاوه کنید تا ارتفاع ستون به 0.68 برسد، سیماب در ستون چپ از سطح اصلی آن تا کدام ارتفاع بالا خواهد رفت؟ $P_w = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ، $P_{Hg} = 13600 \text{ kg/m}^3$ است.
الف - $h = -0.73 \text{ m}$ ب - $h = 1.64 \text{ m}$ ج - $h = 0.42 \text{ m}^{-c}$ د - هیچکدام

۱۶. قوه را دریابید که دارای مساحت 12 m^2 بوده $25 P_a$ فشار را بر زمین وارد میکند.
الف - $F = 100 \text{ N}$ ب - $F = 300 \text{ N}$ ج - $F = 0.16 \text{ N}$ د - $F = 250 \text{ N}$

۱۷. مقدار قوه صعودی بالای جسم شناور مساوی است به:
الف - کتله جسم، ب - وزن جسم، ج - جسامت جسم، د - فشار آب

۱۸. فشار عبارت از مقدار قوه وارده بر:
الف - واحد سطح میباشد، ب - زمین، ج - قاعده جسم، د - هیچکدام

۱۹. قوه وزن عبارت از قوه جاذبه‌ی است که:
الف - زمین به جسم وارد می نماید. ب - از طرف جسم دیگر به جسم وارد میشود.
ج - جسم به زمین وارد مینماید. د - هیچکدام

۲۰. مقدار تعجیل جاذبه‌ی زمین از رابطه‌ی:
الف - $g = G \frac{\mu_e}{(R_e + h)}$ بدست می آید. ب - $g = G \frac{M_e}{R_e^2}$ بدست می آید.

ج - $F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$ بدست می آید. د - $a = \frac{\vec{F}}{m}$ بدست می آید.

۲۱. دو جسم با کتله‌های 2 kg و 5 kg در فاصله‌ی $\sqrt{6.67}$ متری از همدیگر قرار دارند، قوه‌ی جاذبه‌ی میان آنها عبارت از:
الف - 10^{-12} N ب - 10^{-10} N ج - 10^{-11} N د - 10^{-14} N

۲۲. جسمی با کتله‌ی 20 kg را روی آن سطح افقی ضریب اصطحاک ستاتیکی $\mu_s = 0.5$ قرار داده و آن را با قوه‌ی افقی f کش می کنیم، ولی قادر به تکان دادن آن نیستیم، قوه‌ی دراین حالت قوه‌ی اصطحاک بر حسب نیوتن عبارت از:
الف - 100 N ب - 50 N ج - 200 N د - 10 N

کتاب رهنمایی معلم ۱۵۵

۲۳. جسم نسبت به سطحی که بر آن قرار دارد در حرکت می باشد. درین حالت، قوه‌ی اصطحاک را قوه‌ی اصطحاک:

الف - ستیاتیکی سکون می نامند. ب - قوه جاذبه زمین می نامند.

ج - قوه دینامیکی حرکی می نامند. د - هیچکدام

۲۴. یک پیلوت خود را با پراشوت از ارتفاع 2000 m از سطح زمین، از طیار، اش سقوط میدهد، اگر کتله مجموعی پیلوت و پراشوت 112 kg است، قوه مقاومت هوا، زمانیکه پیلوت یا سرعت حدی می رسد، عبارت از:

الف - 1200 N ب - 1130 N ج - 11200 N د - 1000 N

۲۵. زمان رسیدن جسم پرتاب شده به نقطه اوج عبارت از:

الف - $R = \frac{v_0^2 \sin 2x}{g}$ ب - $t = \frac{v_0 \sin x}{g}$ ج - $T = \frac{1}{v}$ د - هیچکدام

۲۶. رابطه پریود T و فریکونسی v به صورت ذیل می باشد:

الف - $T = \frac{1}{v}$ ب - $T = m \frac{v^2}{r}$ ج - $w = \frac{2\pi}{T}$ د - هیچکدام

۲۷. وکتور شتاب توسط انتروال زمانی Δt به صورت ذیل تعریف شده::

الف - $\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$ ب - $x = (v_0 \cos x)t$ ج - $\vec{a} = (\bar{a}_x)\vec{i} + (\bar{a}_y)\vec{j}$ د - هیچکدام

۲۸. جسمی دارای کتله 20 kg با شتاب 1.5 m/s^2 در حرکت است، محصله قوه های وارده بر جسم

عبارت از:

الف - 40 N ب - 50 N ج - 30 N د - 100 N

۲۹. اگر لغت ساکن باشد در نتیجه شتاب حرکت آن:

الف - صفر است. ب - ساکن است. ج - دو چند است. د - هیچکدام

۳۰. هر گاه دو کتله m_1 و m_2 باشند و فاصله میان آنها برابر به r باشد. اندازه قوه جاذبه یی میان

دو کتله (F) از کدام یک رابطه های ذیل بدست می آید:

الف - $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ ب - $F = m.g$ ج - $F = \frac{\bar{f}}{m}$ د - $F = m.a$

۳۱. وقتی یک جسم به سرعت (v) روی مسیر یک دایره با شعاع (r) حرکت می کند، شتاب الی

مرکز عبارت از:

الف - $a = gt^2$ ب - $a_{cp} = \frac{v^2}{r}$ ج - $F = m.a$ د - هیچکدام

۳۲. دو جسم با کتله های 5 kg و 12 kg در فاصله یک متری از یکدیگر قرار دارند. قوه جاذبه یی

میان آن عبارت از:

الف - $4 \times 10^{-9} \text{ N}$ ب - $5 \times 10^{-9} \text{ N}$ ج - $3 \times 10^{-9} \text{ N}$ د - $6 \times 10^{-9} \text{ N}$

۳۳. واحد اندازه گیری تعجیل در سیستم SI عبارت از:

الف - m/sec^2 ب - m/sec ج - سانتی متر د - متر

۳۴. در پرتاب مایل ، مرکبه های شتاب به صورت ذیل میباشد:

الف - $a_x = 0$ و $a_y = +g$ ب - $a_x = 0$ و $a_y = -g$ ج - $a_x = 0$ و $a_y = 0$ د - هیچکدام

کار انجام شده توسط قوه F مساوی به صفر خواهد بود در صورتیکه:

الف: $\theta = 45^\circ$ ب: $\theta = 90^\circ$ ج: $\theta = 95^\circ$ د: $\theta = 180^\circ$

۳۵. جسم نسبت به سطحی که بر آن قرار دارد در ولی ساکن می باشد. درین حالت، قوه اصطحاک

را قوه اصطحاک

الف - ستیاتیکی سکون می نامند. ب - قوه جاذبه زمین می نامند.

ج - قوه دینامیکی حرکی می نامند. د - هیچکدام

۳۶. وزن اتموسفیر سبب به وجود آمدن فشار می گردد به چه نام یاد می گردد؟

الف: فشار جاذبه زمین ب: فشار اتموسفیر ج: فشار سطحی د: هیچکدام

۳۷. طاقت عبارت است از کار انجام داده شده بر مقدار زمان مصرف شده برای انجام آن کار یعنی:

الف: $P = \frac{W}{t}$ ب: $P = \frac{v}{t}$ ج: $w = \frac{P}{t}$ د: $K = \frac{w}{t}$

۴۰. معادلات حرکت در پرتاب افقی عبارتند از

الف: $x = v \cdot t$ ب: $w = vt$ ج: $T = m \frac{v}{r}$ د: هیچکدام

بخش سوم سوالات خانه خالی ۳۰

سوالات خانه خالی

۱. سرعت خطی عبارت از () پیموده شده در واحد () است که به () اندازه می گردد.

۲. Period ، پریود یا () عبارت از وقتی است که متحرک روی مسیر دایره () بزند و آن را به حرف () نمایش میدهیم.

۳. فریکونسی () عبارت از تعداد () است که متحرک در یک () می پیماید و آن را به حرف () نمایش میدهیم.

۴. زمان پرواز جسم پرتاب شده عبارت است از () و نقطهٔ اوج در آن عبارت از ()
۵. قوهٔ عمل همواره با قوهٔ () مساوی ولی دارای () متقابل می باشد.
۶. اجسامیکه () آنها بالا تر از () زیرین اتکاه یی شان قرار داشته باشد، در حالت تعادل () قرار دارند.
۷. وقتی که Δt کوچک و () شود سرعت متوسط به سرعت () نزدیک و () می شود .
۸. هنگامی که جسم روی یک مسیر () حرکت می کند، جهت وکتور سرعت آن () به مسیر حرکت () است.
۹. وقتی که سرعت جسم در حال حرکت تغییر می کند، حرکت را () می گویند.
۱۰. وکتور موقعیت، وکتوری است که () جسم را در هر لحظه مشخص می کند که ابتدای آن وکتور () کمیات وضعیه وانجام آن () جسم است.
۱۱. تأثیر یک قوه بدون () قوهٔ عکس العمل نا () است .
۱۲. هرگاه سطح اتکاء یک جسم () و فاصلهٔ آن از مرکز ثقلش () باشد چنین تعادل بنام تعادل () یاد میشود.
۱۳. مومنت قوه مستقیماً متناسب به () قوه و () قوه است.
۱۴. در تخریک، رافعه ها بر اساس پرنسیپ () قوه ها () مینمایند؟
۱۵. اگر به جسمی به اندازهٔ F قوه وارد شود و آنرا به اندازه d جابجا کنند، () گفته میشود و واحد اندازه گیری آن درسیستم SI عبارت از () میباشد.
۱۶. () یک جسم در یک نقطه نسبت به زمین برابر است با کاری که انجام میدهیم تا جسم را با سرعت ثابت از سطح زمین تا نقطهٔ یاد شده منتقل کنیم.
۱۷. ضربه یا امپولس عبارت از حاصل ضرب () و () است و امپولس را به حرف () نشان میدهند. یعنی ()

۱۸. در یک سیستم که قوه های خارجی بالای آن عمل ننماید، مجموع انرژی پوتانشیل و حرکت ثابت می باشد، که این قانون به نام () یاد می شود.
۱۹. قوانین حرکت نیوتن، مهمترین قوانین حرکت شناسی در فزیک () میباشد.
۲۰. قانون سوم نیوتن، قانون () است.
۲۱. بالای اقمار مصنوعی دو قوه عمل می کند یکی ()، دومی ().
۲۲. با آنکه یک جسم حالت اول تعادل را تکمیل نموده. با آنها می تواند..... باشد مگر جسم در حالت نمی باشد.
۲۳. در حرکت های پرتابی، مسیر حرکت جسم پرتاب شده در عبارت از یک است.
۲۴. یک جسم که در حالت سکون است و یا اینکه در حالت سکون باقی می ماند، گفته می شود که در حالت تعادل..... قرار دارد.
۲۵. قانون تحفظ انرژی بیان می نماید که: انرژی می تواند از یک حالت به دیگر تبدیل شو، اما انرژی مجموعی همیشه ثابت باقی می ماند
۲۶. واحد اندازه گیری طاقت در سیستم SI عبارت از است؟
۲۷. سیال ها از ساحه فشار بلند به ساحه فشار.....جریان می کنند؟
۲۸. قانون ارشمیدس بیان می کند که قوه صعودی بالای یک جسم مساوی بهسیال..... توسط همان جسم است.
۲۹. مقدار قوه صعودی بالای جسم شناور مساوی است بهجسم.
۳۰. مومنت در جهت عقبه و یا در جهت آن عمل کرده می تواند.

بخش چهارم سوالات کوتاه پاسخ ۲۰

۱. سیال را تعریف کنید؟
۲. قانون سوم نیوتن چه بیان می کند؟
۳. بالای اقماری مصنوعی چند نوع قوه عمل می کند صرف نام بگیرد؟
۴. دوقوه در چه زمانی در حالت تعادل است؟
۵. معادله متعادیت چه را بیان می کند؟
۶. قوه متقابل را مختصراً بیان نمایید.
۷. واحداث اندازه گیری مومنت قوه را مختصراً شرح دهید؟

۸. در بارهٔ ترک مختصراً معلومات دهید.
۹. در مورد سقوط آزاد مختصراً معلومات دهید.
۱۰. یک سنگ کوچک از کدام ارتفاع بزمین رها شود تا پس از یک ثانیه بزمین برسد طوریکه $g = \frac{1}{2} 10m/s^2$ است.
۱۱. مفاهیم ذیل را تعریف کنید. a - قوهٔ صعودی. b - فشار اتموسفر.
۱۲. لزوجیت ویا چسپنده‌گی مایعات چیست؟
۱۳. تصادف غیر ارتجاعی را تعریف کنید؟
۱۴. سیال را به زبان خود تعریف کنید.
۱۵. قوه را تعریف کنید و واحد اساسی آن را در سیستم SI بیان نمائید.
۱۶. کتلهٔ نقطه‌یی را تعریف نمائید.
۱۷. زوج قوه‌ها چی مفهوم دارد؟
۱۸. مثال‌های از کتلهٔ نقطه‌یی عبارت است از :
۱۹. سرعت لحظهٔ چه نوع سرعت بیان کنید؟
۲۰. حرکت یکنواخت را بیان کنید؟

بخش پنجم سوالات صحیح وغلط ۱۹

۱. حرکت دایره‌یی منظم حرکتی را گویندکه متحرک روی مسیر دایره با تعجیل (a) قوس مساوی را در اوقات مساوی طی نمی کند. (ص) (غ)
۲. طاقت عبارت از کار انجام داده شده بر مقدار زمان مصرف شده یعنی $P = \frac{W}{t}$ است. (ص) (غ)
- کسرعت زاویه‌یی، عبارت از زاویهٔ است که متحرک آن را در یک ثانیه می پیماید و برحسب Rad/s اندازه می شود. (ص) (غ)
۳. مومنتم یک کمیت وکتوری و مخالف جهت با وکتور $\vec{v}$ می‌باشد. (ص) (غ)
۴. طاقت را می‌توان این گونه فورمول بندی نمود یعنی $P = F \times V$ است. (ص) (غ)
۵. در حرکت‌های پرتابی، مسیر حرکت جسم پرتاب شونده در فضا، عبارت از یک دایره می‌شد. (ص) (غ)
۶. قوهٔ مقناطیسی نمی تواند باعث ازدیاد و یا کم شدن سرعت یک جسم گردد. (ص) (غ)
۷. قوهٔ فرار از مرکز عبارت از $mr v^2$ است. (ص) (غ)
۸. زمان رسیدن جسم پرتاب شده به نقطهٔ اوج $t = \frac{v \cdot \sin \alpha}{g}$ است. (ص) (غ)
۹. هنگام محاسبهٔ حرکت سیارات به دور آفتاب، سیارات را می توان کتله‌های نقطه‌یی قبول کرد. (ص) (غ)

۱۰. با معلوم بودن تغییر مکان در یک فاصله زمانی، اوسط تغییر مکان در هر ثانیه را در آن فاصله زمانی بدست آورد. که آنرا سرعت متوسط می نامند. (ص) (غ)
۱۱. شتاب متوسط، عبارت از تغییر فاصله فی واحد وقت است. (ص) (غ)
۱۲. تعادل میخانیکی یکی از رمز های عمیق طبیعی در زنده گی انسان ها و حیوانات می باشد. (ص) (غ)
۱۳. قوه عمودی، قوه یی است که از طرف سطحی که جسم روی آن قرار دارد بر جسم وارد می شود. این قوه همیشه بر سطح عمود نه میباشد. (ص) (غ)
۱۴. در سیستم SI برای اندازه گیری موقعیت و تغییر موقعیت واحد آن عبارت از m/s میباشد. (ص) (غ)
۱۵. سرعت لحظوی میتواند قیمت های مثبت، منفی و یاهم صفر را اختیار نماید. جواب: (ص)
۱۶. زمانیکه شتاب ثابت باشد، در آن صورت شتاب لحظوی مساوی به شتاب متوسط خواهد بود. (ص) (غ)
۱۷. تصادم غیر ارتجاعی عبارت از تصادم است که در آن قانون تحفظ مومنتم صدق نموده ولی قانون تحفظ انرژی میخانیکی صدق نمی نماید. (ص) (غ)
۱۸. امپولس یا ضربه یک کمیت وکتوری بوده و عبارت از حاصل ضرب قوه در زمان می باشد.

$$\vec{I} = \vec{F}_{av} \cdot \Delta t$$
(ص) (غ)
۱۹. تحفظ مومنتم برای یک جسم زمانی بر قرار است که مجموع قوه های وارد شده بر جسم باهم مساوی باشد. (ص) (غ)