

सामान्य विज्ञान

- आदर्श कुमावत

हस्तलिखित नोट्स

विभिन्न परीक्षाओं हेतु उपयोगी नोट्स

CET, PATWAR, VANRAKSHAK, CONSTABLE, SSC ETC.

मित्रों के साथ शेयर अवश्य करें!

निःशुल्क GK/GS डाउनलोड करें या पढ़ें!

👉 गूगल सर्च करे या क्लिक करें 👉

RAJASTHANCLASSES.IN



सभी प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए

राजस्थान क्लासेज



सभी प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए

राजस्थान क्लासेज



भारत सामान्य ज्ञान

महत्वपूर्ण प्रश्नों की सभी पीडीएफ

फ्री डाउनलोड करें

क्लिक करके डाउनलोड करें एवं पढ़ें

सामान्य विज्ञान

महत्वपूर्ण प्रश्नों की सभी पीडीएफ

फ्री डाउनलोड करें

क्लिक करके डाउनलोड करें एवं पढ़ें

सामान्य ज्ञान

5100+ प्रश्न



सभी प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए
राजस्थान क्लासेज

- [विषयवार ई- बुक यहाँ से देखे](#)
- [Youtube पर ऑनलाइन क्लासे देखे](#)
- [लेटेस्ट पोस्ट \(GK क्विज\)](#)
- [1000 प्रश्न ई-बुक Download](#)
- [राजस्थान GK ई- बुक डाउनलोड](#)
- [Computer E- book Download](#)
- [Rajasthan Gk Questions](#)
- [India Gk Questions](#)
- [One Liner Gk Questions](#)



Download More Pdf-



www.rajasthanclasses.in

* सामान्य विज्ञान *

* भौतिक विज्ञान * * मातृक एवं विमापं *

↳ ① मातृक एवं विमापं - Units and Dimensions.

⇒ भौतिक विज्ञान में विभिन्न शाखाओं में प्रयुक्त की जाने वाली राशियाँ भौतिक राशियाँ कहलाती हैं। इसके सही आकलन हेतु माप, मापक, तथा मातृक की आवश्यकता होती है।



⇒ भौतिक राशियों के उदाहरण - द्रव्यमान, लम्बाई, बल, दूरी, चाल, घनत्व आदि भौतिक राशियों के उदाहरण।

⇒ भौतिक राशियों के दो प्रकार - अदिश राशियों व सदिश राशियों।

⇒ अदिश राशी में केवल परिमाण होता है दिशा नहीं होती।
घनत्व, विद्युत धारा, तापमान, समय, चाल, कार्य एत.

⇒ सदिश राशियों में परिमाण के साथ दिशा भी होती है।
जैसे कोणीय वेग, बल, रेखीय संवेग, त्वरण, चुम्बकीय प्रेरण।

⇒ मापन - किसी भौतिक राशी का उसके निश्चित मान से तुलनात्मक अध्ययन ही मापन है। मापन की चार पद्धतियाँ।

→ फ्रेंच पद्धति - CGS पद्धति (सेंटीमीटर, ग्राम, सेकंड)

→ ब्रिटिश पद्धति - FPS पद्धति (फुट, पाउंड, सेकंड)

→ MKS पद्धति - MKS पद्धति (मीटर, किलोग्राम, सेकंड)

→ अंतरराष्ट्रीय पद्धति (SI) - यह MKS पद्धति का परिवर्तित रूप है इसमें सात मूल मातृक व सम्पूर्ण मातृक हैं।
इस पद्धति को 1960 में अपनाया गया।

⇒ मूल मातृक - वे मातृक जो किसी अन्य मातृक की सहायता से प्राप्त नहीं किए जा सकते, मूल मातृक होते हैं।

SI के सात मूल मात्रक निम्न हैं।

शांश	मात्रक	संकेत
लम्बाई	मीटर	m ✓
द्रव्यमान	किलोग्राम	kg ✓
समय	सेकण्ड	s ✓
विद्युत धारा	एम्पीयर	A ✓
ताप	केल्विन	K ✓
ज्योति तीव्रता	कैंडिला	cd ✓
पदार्थ की मात्रा	मोल	mol ✓

S.I. के दो पूरक मात्रक हैं रेडियन व स्टेरेडियन

- रेडियन - किसी वृत्त की त्रिज्या के बराबर लम्बाई के चाप द्वारा उसके केन्द्र पर बनाया गया कोण 1 रेडियन होता है। यह समतल कोणों के सन्दर्भ में होता है। प्रतीक 'rad'
- स्टेरेडियन - किसी गोले की सतह पर उसकी त्रिज्या के बराबर भुजा वाले वर्गाकार क्षेत्रफल द्वारा गोले के केन्द्र पर बनाए गए खनकोण को स्टेरेडियन कहा जाता है। यह ठोसीय कोणों को मापने का मात्रक है। प्रतीक "sr"
- समय के मात्रक - S.I. पहल में समय का मात्रक सेकण्ड होता है।
एक सेकण्ड माध्य और विगत के $\frac{1}{86400}$ भाग के बराबर होता है तथा एक वर्ष 3.1556×10^7 सेकण्ड होता है।

"अन्य महत्वपूर्ण मात्रक"

* 1 खगोलीय इकाई (सूर्य व पृथ्वी के बीच माध्य दूरी)
= $(1.495 \times 10^{11}$ मीटर)

* 1 प्रकाश वर्ष (निवृत्ति में प्रकाश द्वारा 1 वर्ष में चली गई दूरी)
= 9.46×10^{15} मीटर



Download More Pdf
www.rajasthanclasses.in

* 1 पारसेक (दूरी मापन की सबसे बड़ी इकाई)
= 3.08×10^{16} मीटर = ~~3.08934~~ किमी

* 1 मील - 1.60934 किमी.

* 1 नाटिकल मील - (समुद्री दूरी मापने का मात्रक)
= 1852 मीटर

* 1 बैरल = 159 लीटर ✓

* 1 मिट्टिक टन = 1000 किग्रा

* 1 एकड़ - 4046.95 वर्ग मीटर, 4840 वर्ग गज

* 640 एकड़. - 1 वर्ग मील

* 1 हेक्टेयर - 2.471 एकड़.

* 1 एयर - 100 वर्ग मीटर

आदर्श कुमावत (राजस्थान क्लासेज)

डाउनलोड अन्य पीडीएफ

www.rajasthanclasses.in



* नैनोमीटर - नैनो का अर्थ - एक अरबवां भाग अर्थात् एक नैनोमीटर एक मीटर का एक अरबवां हिस्सा है किसी छोटे अणु को मापने के लिए इसका उपयोग - नैनो-टेक्नोलॉजी का एक पैमाना है।

* विमायं - यांत्रिकी में लम्बाई Length, द्रव्यमान (mass) व समय (time) की मूल राशियों को प्रकट करने हेतु L.M.T प्रतीक प्रयुक्त करते हैं. विभिन्न व्युत्पन्न राशियों को L.M.T की विभिन्न धारों के रूप में लिखा जाता है -

* वे भौतिक राशियां, जिनकी विमा शून्य होती है, विमाहीन भौतिक राशियां कहलाती हैं।
जैसे - कोण, आपाक्षित घनत्व, विशील ऊष्मा, विद्युति, उत्पन्नता आदि।
विमाहीन राशि का आंकिक मान सभी मात्रक प्रणालियों में समान होता है।



* व्युत्पन्न मात्रक - व्युत्पन्न मात्रक मूल मात्रकों की सहायता से प्राप्त किए जाते हैं।

* सौर दिवस - जब सूर्य आकाश में सीधे सबसे ऊंचे बिन्दु पर होता है तो उस समय को मध्याह्न कहा जाता है. दो क्रमागत मध्याह्नों के बीच के समय अंतराल को सौर दिवस कहा जाता है।
मध्य सौर दिवस - 86400 सेकण्ड होता है।

* खगोलीय मात्रक - सूर्य और पृथ्वी के बीच की औसत दूरी, खगोलीय मात्रक कहलाता है।

व्युत्पन्न मात्रक - मूल मात्रको की सहायता से प्राप्त होते हैं

(शाही)

(मात्रक)

(S.I. मात्रक)

✓ क्षेत्रफल -	ल x चौ.	मी ²
✓ आयतन -	ल x चौ. x ऊँ	मी ³
✓ घनत्व -	द्रव्यमान	= किग्रा / मी ³
✓ वेग -	विस्थापन	= मी / से
✓ त्वरण -	$\frac{\text{समय}}{\text{वेग परिवर्तन}}$	= मी / से ²
✓ बल -	द्रव्यमान x त्वरण	= किग्रा मी / से ²
✓ गतिज ऊर्जा -	$\frac{1}{2} \times \text{द्रव्यमान} \times \text{वेग}^2$	= $\frac{\text{किग्रा} \cdot \text{मी}^2}{\text{से}^2}$
✓ शक्ति -	$\frac{\text{कार्य}}{\text{समय}}$	$\frac{\text{जूल}}{\text{सेकण्ड}}$ या वाट



Download More Pdf
www.rajasthanclasses.in

प्रतिबल तथा दाब : $\frac{\text{बल}}{\text{क्षेत्रफल}}$, न्यूटन / मी²

विकृति $\frac{\text{लम्बाई में एचि}}{\text{लम्बाई}}$ = कोई मात्रक नहीं

आवेश - विद्युत धारा - ऐम्पियर - सेकण्ड

पृष्ठ तनाव - $\frac{\text{बल}}{\text{लम्बाई}}$ राजस्थान क्लासेज



सभी प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए
राजस्थान क्लासेज



*** भौतिक राशियों की विमाएँ ***

<u>भौतिक राशी</u>	<u>S.I. मात्रक</u>	<u>विमा</u>
- क्षेत्रफल	m^2	L^2
- आयतन	m^3	L^3
= घनत्व	$\frac{\text{द्रव्यमान}}{\text{आयतन}}$	ML^{-3}
= चाल/वेग	$\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$	LT^{-1}
= त्वरण	$\frac{\text{वेग}}{\text{समय}}$	LT^{-2}
= बल	द्रव्यमान \times त्वरण	MLT^{-2}
= संवेग	द्रव्यमान \times वेग	MLT^{-1}
= आवेग	बल \times समय	MLT^{-1}
= दाब	बल / क्षेत्रफल	$ML^{-1}T^{-2}$

भौतिक राशियों के तीनो पहतियो मे मात्रक

राशी	M.K.S पहति	केंच C.G.S पहति	ब्रिटिश F.P.S पहति
✓ द्रव्यमान	किलोग्राम	ग्राम	पाउंड
✓ समय	सेकण्ड	सेकण्ड	सेकण्ड
✓ लम्बाई	मीटर	सेंटीमीटर	फुट
✓ बल	डाइन	पाउंड	
✓ बल	न्यूटन	डाइन	पाउण्डफुट/सेकंड ²
✓ शक्ति	वाट	अर्ग/सेकण्ड	अश्व-शक्ति
✓ कार्य/ऊर्जा	जूल	अर्ग	पाउंड-फुट ²

* विराम एवं गति *

* Rest And motion * RAJASTHAN CLASSES

* विराम - किसी वस्तु की स्थिति अन्य वस्तुओं की अपेक्षा समय के साथ परिवर्तन नहीं होती वह वस्तु विराम अवस्था में कहलाती है।

* गति - यदि किसी वस्तु की स्थिति अन्य वस्तुओं की अपेक्षा समय के साथ परिवर्तित होती है तो वह वस्तु गतिशील अवस्था में कहलाती है।

* गति के प्रकार *

(i) रेखिक गति - ये सरल रेखीय गति हैं जैसे बन्दूक से गोली का दागना, या ढाल पर से फिसलना ✓

(ii) वृत्तीय गति - वृत्तीय पथ पर होने वाली गति जैसे सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की वृताकार गति।

(iii) दोलनी गति - इसमें वस्तु एक निश्चित बिन्दु के आगे-पीछे दोलन करती है जैसे झूले की गति।

(iv) आवर्त गति - वस्तु अपनी गति को समय के निश्चित अंतराल पर दोहराती है जैसे सिलाई मशीन के सुई की गति।

(v) दूरी - वस्तु द्वारा किसी समय अंतराल में तय किए गए पथ की लम्बाई को दूरी कहते हैं।

(vi) विस्थापन - वस्तु की प्रारम्भिक व अंतिम स्थिति के अन्तर की दूरी विस्थापन कहलाती है।

→ वेग - कोई वस्तु एकांक समय में एक निश्चित दिशा में जितनी विस्थापित होती है उसे उस वस्तु का वेग कहते हैं, यह संदिग्ध राशी है जिसका मात्रक मीटर/सेकण्ड है।

$$\text{वेग} = \frac{\text{विस्थापन}}{\text{समय}} ; \text{औसत वेग} = \frac{\text{कुल विस्थापन}}{\text{कुल समय}}$$

⇒ आपेक्षित वेग - दो गतिशील कणों में से किसी एक के सापेक्ष दूसरे कण का वेग ज्ञात किया जाता है तो उसे आपेक्षित वेग या सापेक्ष वेग कहते हैं।

⇒ त्वरण - वेग परिवर्तन की दर त्वरण है।



* न्यूटन के गति सम्बंधी नियम *

① ⇒ न्यूटन के गति का पहला नियम - यदि कोई वस्तु विरामावस्था में है तो वह विरामावस्था में ही होगी और यदि वह एक समान गति से सीधी रेखा में चल रही है तो वैसे ही चलती रहेगी जब तक कि उस पर कोई बाह्य बल न लगाया जाय।
(~~किसी~~ कोई परिवर्तन न हो)

→ जड़त्व = वस्तु का वह गुण जिसके कारण वह अपनी गति की अवस्था में परिवर्तन का विरोध करता है 'जड़त्व' कहलाता है।

② ⇒ न्यूटन की गति का दूसरा नियम - वस्तु के सवेग में परिवर्तन की दर उस पर आरोपित बल के अनुक्रमानुपाती होती है तथा सवेग परिवर्तन आरोपित बल की दिशा में ही होता है। अर्थात् किसी वस्तु पर आरोपित बल उस वस्तु के द्रव्यमान तथा बल की दिशा में उत्पन्न त्वरण के गुणफल के बराबर होगा।

- ③ न्यूटन का तीसरा नियम - प्रत्येक ~~क्रिया~~ क्रिया के बराबर तथा विपरित दिशा में प्रतिक्रिया होती है. जैसे -
- बंदूक की गोली चलाने पर पीछे की धक्का लगना
 - रॉकेट का प्रक्षेपण ✓ (राजस्थान क्लसिज)

⇒ आवेग - यदि कोई बल किसी वस्तु पर अल्प समय के लिए कार्य करे तो बल तथा समय का गुणनफल आवेग कहलाता है। (अल्प समय)

आवेग = बल \times समय = स्वेग परिवर्तन

⇒ घर्षण - घर्षण वह विरोधी बल है जो दो सतहों के बीच होने वाली आपेक्षित गति का विरोध करता है यह बल वस्तु की गति की दिशा के विपरित दिशा में कार्य करता है। (विपरित दिशा में कार्य)

⇒ बल - बल वह बाह्य कारक है जो किसी वस्तु की स्थिर अवस्था या एक सरल रेखा में एक समान गति की अवस्था को परिवर्तित कर सकता है। (गति की अवस्था को परिवर्तित)

बल का S.I. मात्रक न्यूटन है।

⇒ बल का CGS मात्रक डाइन है। $1\text{N} (\text{न्यूटन}) = 10^5$

⇒ बलों के प्रकार - (i) गुरुत्वाकर्षण बल (ii) विद्युत चुम्बकीय बल
(iii) दुर्बल व क्षीण बल (iv) प्रबल बल

⇒ गुरुत्वाकर्षण बल = दो द्रव्यमानों के बीच लगने वाला आकर्षण बल गुरुत्वाकर्षण बल कहलाता है।

राजस्थान GK

LIVE CLASS PDF

DAILY UPDATE

सम्पूर्ण नोट्स PDF

विषयवार ई-बुक

सभी PDF यहां से डाउनलोड करें

परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न

राजस्थान GK

PDF DOWNLOAD

महत्वपूर्ण- महत्वपूर्ण प्रश्न

⇒ गुरुत्व - वह आकर्षण बल जिसके कारण प्रत्येक वस्तु पृथ्वी के केन्द्र की ओर खिंची है वह गुरुत्व कहलाता है।



⇒ गुरुत्वीय त्वरण - आकाश से किसी वस्तु को मुक्त रूप से छोड़ा जाए तो गुरुत्व के कारण वह पृथ्वी की ओर गिरेगी। जैसे-2 वह वस्तु पृथ्वी के निकट आती है उसके वेग में वृद्धि होती जाती है, अतः उसके वेग में त्वरण उत्पन्न हो जाता है जिसे गुरुत्वीय त्वरण कहा जाता है (g) से व्यक्त।

⇒ भार - पृथ्वी जिस बल से किसी वस्तु को स्वयं की ओर खिंची है वह वस्तु का भार कहलाता है इसे mg से व्यक्त करते हैं।

⇒ चन्द्रमा का भार - चन्द्रमा पर किसी वस्तु का भार उसी वस्तु के पृथ्वी पर के भार का $\frac{1}{6}$ गुना होगा है।



* महत्वपूर्ण तथ्य

- ↳ उपर फेंकी जाने वाली वस्तु का त्वरण - तद्घातमक
- ↳ शून्य से स्वतंत्र रूप से गिरने वाली वस्तुओं की - समान गति होती है।
- ↳ बल गुणनफल है - द्रव्यमान और त्वरण का।
- ↳ शरीर का वजन - ध्रुवों पर अधिकतम होगा है।
- ↳ किसी मनुष्य का भार पृथ्वी पर 600 N है तब चन्द्रमा पर उसका भार 100 N होगा। ($\frac{1}{6}$)
- ↳ किसी गतिशील वस्तु के द्रव्यमान और वेग के गुणनफल को क्या कहा जाता - संवेग
- ↳ गुरुत्व की गति का नियम - केप्लर ने दिया।

* कार्य शक्ति व ऊर्जा *

Work Power And Energy

→ (कार्य) किसी नियत बल द्वारा किया गया कार्य बल तथा बल की दिशा में वस्तु के विस्थापन के ~~विस्थापन~~ ^{दुगुणफल} के बराबर होता है।

→ कार्य एक अदिश राशि है इसका मात्रक न्यूटन मीटर होता है।

कार्य के S.I मात्रक - जूल

C.G.S प्रणाली का मात्रक - अर्ग, 1 जूल = 10⁷ अर्ग

⇒ कार्य के तीन प्रकार



1. (i) धनात्मक कार्य - जब बल तथा विस्थापन एक ही दिशा में होता है।

2. (ii) ऋणात्मक कार्य - जब बल व ~~विस्थापन~~ विस्थापन विपरीत दिशा में हो।

3. (iii) शून्य कार्य - जब बल व विस्थापन लम्बवत् दिशा में हो।

⇒ शक्ति = कार्य करने की दर को शक्ति कहते हैं।
शक्ति एक अदिश राशि है।
इसका विभिय सूत्र $[ML^2T^{-3}]$ होता है।

= शक्ति का S.I मात्रक = वाट,

1 वाट = 1 जूल/सेकंड

= शक्ति का C.G.S मात्रक अर्ग/सेकंड होता है।

⇒ मशीनों की शक्ति - अश्व शक्ति (Horse Power) में व्यक्त की जाती है।

= ऊर्जा - किसी वस्तु में कार्य करने की क्षमता को उस वस्तु की ऊर्जा कहते हैं

ऊर्जा एक अदिश राशी है इसका मात्रक जूल है
मुख्यतया - दो प्रकार - ① गतिज ऊर्जा. ② स्थितिज ऊर्जा

→ गतिज ऊर्जा - किसी वस्तु में गति के कारण जो कार्य करने की क्षमता आ जाती है उसे उस वस्तु की गतिज ऊर्जा कहते हैं।

→ स्थितिज ऊर्जा - किसी वस्तु में उसकी अवस्था या स्थिति के कारण कार्य करने की क्षमता को स्थितिज ऊर्जा कहते हैं

= कुल यांत्रिक ऊर्जा - किसी वस्तु की कुल यांत्रिक ऊर्जा इसकी गतिज ऊर्जा तथा स्थितिज ऊर्जा के योग के बराबर है

* ऊर्जा के विभिन्न स्वरूप →



→ ऊष्मीय ऊर्जा - किसी वस्तु में ताप के कारण होने वाली ऊर्जा को ऊष्मीय ऊर्जा कहते हैं

→ आन्तरिक ऊर्जा - अणुओं के विशेष विन्यास और गति के आधार पर शरीर या किसी भी पिंड की कुल ऊर्जा " आन्तरिक ऊर्जा " है

→ विद्युत ऊर्जा - बिजली के उपकरणों में धारा के प्रवाह को बनाए रखने के लिए आवश्यक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा कहते हैं

→ रासायनिक ऊर्जा - एक रासायनिक प्रतिक्रिया के दौरान मुक्त या अवशोषित ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा

→ नाभिकीय ऊर्जा - रेडियोधर्मी पदार्थों के नाभिकों के विखण्डन अथवा संलयन के फलस्वरूप मुक्त हुई ऊर्जा को नाभिकीय ऊर्जा कहा जाता है।

* ऊर्जा का रूपान्तरण *

1. सौर सेल - सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
2. डायनेमो - यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
3. विद्युत मोटर - विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
4. माइक्रोफोन - ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
5. लाउड स्पीकर - विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
6. सितार - यांत्रिक ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
7. बल्ब का जलना - विद्युत ऊर्जा का प्रकाश एवं हीटर का जलना - उष्मीय ऊर्जा में। (ऊष्मण)
8. मोमबत्ती - रासायनिक ऊर्जा से प्रकाश व उष्मीय ऊर्जा
9. इंजन - उष्मा ऊर्जा से यांत्रिक ऊर्जा में
10. प्रकाश विद्युत सेल - प्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
11. विद्युत चुम्बक - विद्युत ऊर्जा को चुम्बकीय ऊर्जा में

* कुछ महत्वपूर्ण तथ्य ->

1. प्रति इकाई क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दबाव कहते हैं।
2. सूर्य में निरंतर ऊर्जा का सृजन किस कारण - नाभिकीय संलयन
3. एक अश्व शक्ति - 746 वाट की होती है।
4. यदि किसी वस्तु की चाल आधी कर दी जाये तो गतिज ऊर्जा एक चौथाई रह जाती है।
5. यदि किसी वस्तु के वेग को दूना कर दें तो उसकी गतिज ऊर्जा चार गुनी हो जावेगी।

* गुरुत्वाकर्षण *

→ महत्वपूर्ण तथ्य -



ब्रह्मांड में प्रत्येक कण दूसरे कण को केवल अपने द्रव्यमान के कारण ही आकर्षित करते हैं, और इसी आकर्षण को गुरुत्वाकर्षण कहा जाता है।

न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण का नियम → किसी दो पिण्डों के मध्य कार्य करने वाला आकर्षण बल उनके द्रव्यमानों के गुणनफल के समानुपाती तथा उनके मध्य की दूरी के वेग के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

→ गुरुत्वीय त्वरण - किसी वस्तु को उपर से छोड़ने पर पृथ्वी के निकट आती है तो वेग में वृद्धि होती है। अतः वेग में त्वरण उत्पन्न होगा है गुरुत्वीय त्वरण ही है।
→ पृथ्वी धरातल पर इसका मान 9.8 मी/से^2 होता है इसे 'g' से व्यक्त किया जाता है।

→ 'g' से सम्बंधित तथ्य - (गुरुत्वीय त्वरण)

→ 'g' का सर्वाधिक मान ध्रुवों पर तथा सबसे कम भूमध्य रेखा पर होता है।

→ पृथ्वी तल के नीचे या उपर जाने पर 'g' का मान घटता है।

→ पृथ्वी की घूर्णन गति घटने पर g का मान बढ़ता है तथा घूर्णन गति बढ़ने पर g का मान घटता है।

→ पृथ्वी की केन्द्र पर g का मान शून्य होता है।

अतः किसी वस्तु का भार पृथ्वी के केन्द्र पर शून्य होता है लेकिन द्रव्यमान नियत रहता है।



RAJASTHAN

CET 10+2

सम्पूर्ण कोर्स

RAJASTHAN CLASSES

You Tube Website



- AADARSH SIR

CET 10+2
Level

निशुल्क कोर्स

अब करें दमदार तैयारी

LIVE / PDF / NOTES

Free Online Platform

RAJASTHAN CET

सामान्य हिन्दी

Download Now

CET 2022

राजस्थान GK

परीक्षा संभावित प्रश्न

→ यदि पृथ्वी अपने अक्ष के चारों ओर घूमना बन्द कर दे, तो ध्रुवों के अतिरिक्त प्रत्येक स्थान पर वृ के मान में वृद्धि हो जायेगी। यह वृद्धि विषुवत रेखा पर सर्वाधिक तथा ध्रुवों पर सबसे कम शून्य होगी।

→ प्रक्षेप्य गति - जब किसी वस्तु को क्षैतिज से कोई कोण बनाते हुए ऊर्ध्वकार लम् में प्रक्षेपित करते हैं तो उसका पथ परवल्य आकार में होता है पिण्ड की यह गति प्रक्षेप्य गति कहलाती है।

राजस्थान क्लासेज

→ उड़्डयन काल - किसी पिण्ड के प्रक्षेपण समय एवं पृथ्वी पर वापसी समय के बीच के समय को उड़्डयन काल कहते हैं।

Download More Pdf
www.rajasthanclasses.in

→ परास (रेंज) - पिण्ड अपने उड़्डयन काल में जितनी क्षैतिज दूरी तय करता है उसे परास दूरी कहते हैं।

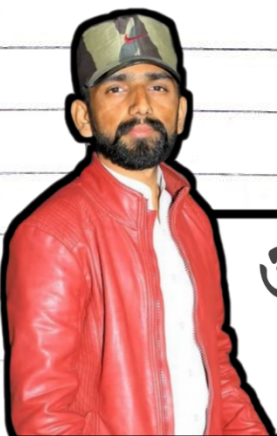
→ ग्रहों के गति सम्बंधी केप्लर के नियम

→ प्रत्येक ग्रह का क्षेत्रीय वेग नियत रहता है।
इसका प्रभाव - जब ग्रह सूर्य के निकट होता है तो उसका वेग बढ़ जाता है और जब वह दूर होता है उसका वेग कम हो जाता है।

आदर्श कुमार (राजस्थान क्लासेज)

डाउनलोड अन्य पीडीएफ

www.rajasthanclasses.in



⇒ आति महत्वपूर्ण ⇐

↳ पृथ्वी की अपेक्षा चन्द्रमा का द्रव्यमान लगभग $\frac{1}{81}$ है।

↳ जब कोई वस्तु ऊपर से गिराई जाती है तो उसका भार होता है - परिवर्तनशील ✓

↳ गुरुत्वाकर्षण के सार्वत्रिक नियम का प्रतिपादन न्यूटन ने किया।

↳ पृथ्वी का पलायन वेग - 11.2 किमी/सेकण्ड ✓

↳ एक लिफ्ट समान वेग से ऊपर जा रही हो तो उसमें व्यक्ति का भार - अपरिवर्तित रहेगा।

↳ भू स्थायी उपग्रह पृथ्वी के चारों ओर एक चक्कर 24 घण्टे में लगाता है।

↳ भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर जाने पर गुरुत्वीय त्वरण का मान बढ़ता जाता है।

↳ चन्द्रमा पर वायुमंडल न होने का कारण - पलायन वेग ✓

↳ पृथ्वी के तल से ऊपर या नीचे जाने पर गुरुत्वीय त्वरण का मान घटता जाता है।

↳ जब किसी वस्तु को विषुवत रेखा से ध्रुवों की ओर ले जाया जाता है तो उसका भार - बढ़ता है।

* द्रव्य के सामान्य गुण *

- द्रव्य - प्रत्येक वस्तु जो स्थान धरती है जिसमें द्रव्यमान होता है तथा जिसका अनुभव हम अपनी ज्ञानेन्द्रियों से कर सकते हैं द्रव्य कहलाते हैं।
 → द्रव्य के तीन प्रकार - ① ठोस ② द्रव्य ③ गैस

ठोस - जिसका निश्चित आकार एवं निश्चित आयतन होता है ठोस कहलाता है।



* द्रुक का नियम

प्रत्यास्थता सीमा के अन्दर किसी वस्तु में उत्पन्न विकृति उस पर लगाए गए प्रतिबल के अनुक्रमानुपाती होती है।

* घनत्व - पदार्थ के द्रव्यमान व आयतन के अनुपात को इसका घनत्व कहा जाता है घनत्व = $\frac{\text{द्रव्यमान}}{V}$, अपि.व.

* दाब - किसी सतह के प्रति एकक क्षेत्रफल पर लगाने वाले बल को दाब कहते हैं यह एक अदिश राशि है $\text{D.I मात्रक} = \frac{\text{न्यूटन}}{\text{m}^2}$ (पास्कल)
 बल बढ़ाने पर दाब का मान बढ़ता है तथा क्षेत्रफल बढ़ाने पर बल का मान कम हो जाता है।

* प्लवन - जब किसी वस्तु को द्रव में डुबोया जाता है तो उस पर दो बल कार्य करते हैं

↳ बर्फ पानी में तैरती है तो उसका $\frac{1}{10}$ भाग पानी के ऊपर व $\frac{9}{10}$ भाग पानी के नीचे रहता है अतः बर्फ का घनत्व ~~गुण~~ 0.9 ग्राम/से.मी³ होगा है शुद्ध जल का घनत्व - 1 ग्राम/से.मी³ होगा है।

→ प्लवन के सिद्धांत से दूधमापी द्वारा दूध में ~~के~~ मिश्रित पानी की मात्रा का ज्ञात होता है।

* संसंजुत तथा आसंजुत बल ✓

* संसंजुत बल - एक ही पदार्थ के अणुओं के बीच जो आकर्षण बल कार्य करता है उसे संसंजुत बल ✓

उदाहरण - दूध की बूंदें आपस में जुड़कर एक हो जाती हैं, जल से भीगी कान्च की पहिंकारों को अलग करने हेतु काफी बल लगाना पड़ता है। ये संसंजुत बल के कारण हैं।

* आसंजुत बल - दो भिन्न-2 पदार्थों के अणुओं के बीच ~~कार्य~~ कार्य करने वाले आकर्षण बल को आसंजुत बल कहते हैं।

↳ आसंजुत बल के कारण हीजल डिप्सी बल्बु की मिश्रण है। इस बल के कारण ही ब्लैक बोर्ड पर चॉक से लिखे शब्द उभर आते हैं।

* केशिकत्व - ज़ीशे की बनी संकीर्ण नली (केशिक) में दूध के ऊपर चढ़ने अथवा नीचे उतरने की घटना को केशिकत्व कहते हैं।

* श्यानता - तरल पदार्थ में आंतरिक घर्षण को श्यानता कहते हैं, तरल की एक परत दूसरी परत पर फिसलती है तो उनके बीच घर्षण बल कार्य करता है जो परतों की सापेक्ष गति का विरोध करता है, घर्षण बल को ही श्यान बल कहते हैं।

* ध्वनि * Sound

- ↳ ध्वनि एक प्रकार की ऊर्जा है जिसकी उत्पत्ति वस्तुओं में कम्पन से होती है।
 हमारे कान ध्वनि तरंगों को सुनते हैं जिनकी आवृत्ति 20 हर्ट्ज से 20000 हर्ट्ज तक होती है।



* ध्वनि के लक्षण -

→ तीव्रता - इस लक्षण के फलस्वरूप कोई ध्वनि धीमी या तेज सुनाई देती है, ध्वनि तीव्रता का मापक - डेसीबल है, मनुष्य को सामान्यतः 40 से 80 डेसीबल ध्वनि ही सुननी चाहिए।

स्रोत	तीव्रता (डेसीबल)
1. सामान्य बातलाप -	65 ✓
2. भीड़भाड़ -	70 ✓
3. आर्केस्ट्रा -	120 ✓
4. फेंकरी का साइन -	110 ✓
5. जेट विमान -	140 ✓
6. मिसाइल -	180 ✓ सर्वाधिक

* तारत्व - तारत्व ध्वनि का वह गुण है जिससे हम मोटी व पतली ध्वनि में अंतर कर सकते हैं, उच्च आवृत्ति पर ध्वनि का तारत्व अधिक होगा व ध्वनि पतली व सुरीली होगी कम आवृत्ति पर ध्वनि का तारत्व कम होता है, यह ध्वनि मोटी होती है।

* गुणवत्ता :- ध्वनि का गुण जो समान तीव्रता व समान आवृत्तियों की ध्वनि में अंतर स्पष्ट करता है।

* तरंग - तरंगों के द्वारा ऊर्जा का स्थानांतरण एक स्थान से दूसरे स्थान तक होता है। तरंगों मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं, यांत्रिक तरंगें व विद्युत चुम्बकीय तरंगें।

* यांत्रिक तरंगें - वे तरंगें जिनके संचरण के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता पड़ती है यांत्रिक तरंगें कहलाती हैं जैसे - ध्वनि तरंगें।

* विद्युत चुम्बकीय तरंगें - वे तरंगें जिनके संचरण के लिए माध्यम की आवश्यकता नहीं होती हैं विद्युत चुम्बकीय तरंगें कहलाती हैं।



* यांत्रिक तरंगों के प्रकार :- दो प्रकार की होती हैं।

① अनुप्रस्थ तरंगें

② अनुदैर्घ्य तरंगें

* अनुप्रस्थ तरंगें - जिन यांत्रिक तरंगों के संचरित होने पर माध्यम के कण तरंग के चलने की दिशा के लम्बवत् कम्पन करते हैं, अनुप्रस्थ तरंगें कहलाती हैं (दिशा के लम्बवत्)।

→ अनुप्रस्थ तरंगें शीर्ष एवं गर्त के रूप में संचरित होती हैं।

→ ये तरंगें केवल ठोस व द्रव की उपरी सतह पर ही उत्पन्न की जा सकती हैं।

* अनुदैर्घ्य तरंगें → जब किसी माध्यम में तरंग गति की दिशा माध्यम कणों की कम्पन करने की दिशा के समान होती है तो ऐसी तरंगों को अनुदैर्घ्य तरंगें कहते हैं।

- ये तरंगें स्तरीय संचरित के रूप में, वायु में उत्पन्न तरंगें, स्प्रिंग में उत्पन्न तरंगें अनुदैर्घ्य हैं।

* ध्वनि की चाल -

- 0°C पर वायु में ध्वनि की चाल लगभग 33 मी/से. होती है।
- जल में ध्वनि की चाल 1493 मी/से. होती है।
- लोहे में ध्वनि की चाल 5130 मी/से. होती है।

* ध्वनि की चाल पर भौतिक कारकों का प्रभाव :-

→ ताप का प्रभाव - ताप बढ़ने पर ध्वनि की चाल बढ़ जाती है, वायु में 1°C ताप वृद्धि से ध्वनि चाल में 0.61 मी/से. की वृद्धि हो जाती है।

→ आर्द्रता का प्रभाव - नमी युक्त वायु का घनत्व शुष्क वायु के घनत्व से कम होता है अतः आर्द्र वायु में ध्वनि की चाल बढ़ जाती है।

→ माध्यम के वेग का प्रभाव → माध्यम की वेग की दिशा में ध्वनि की चाल बढ़ जाती है।

→ गैसों का प्रभाव :- भिन्न-2 गैसों में ध्वनि की चाल भिन्न भिन्न होती है, जो गैस जितनी हल्की होती है, उसमें ध्वनि की चाल उतनी ही अधिक होगी।

→ लकड़ी की माध्यम में ध्वनि का वेग अधिक होता है।



Download More Pdf-



www.rajasthanclasses.in

* ध्वनि तरंगों का आवृत्ति परिसर *

↳ अवश्रव्य किरणें - 20Hz से नीचे की आवृत्ति वाली ध्वनि तरंगें अवश्रव्य तरंगें कहलाती हैं। इसे मनुष्य के कान से नहीं सुना जाता।

↳ श्रव्य तरंगें - 20Hz से 20000Hz के बीच की आवृत्ति वाली तरंगें ✓
- इन तरंगों को मनुष्य अपने कान से सुन सकता है।

↳ पराश्रव्य किरणें - 20000Hz से ऊपर की तरंगों को पराश्रव्य किरणें ✓
- ये किरणें मनुष्य नहीं सुन सकता।



PDF DOWNLOAD
FOR
VISIT WEBSITE-
RAJASTHANCLASSES.IN



आदर्श कुमावत (राजस्थान क्लासेज)

डाउनलोड अन्य पीडीएफ

www.rajasthanclasses.in



राजस्थान सामान्य ज्ञान

वन लाइनर प्रश्न-उत्तर

500+ क्लिक करें एवं पढ़ें

राजस्थान सामान्य ज्ञान

लाइव क्लास की सभी पीडीएफ

फ्री डाउनलोड करें
क्लिक करके डाउनलोड करें एवं पढ़ें

कम्प्यूटर ज्ञान

E-Book

~~149/-~~ - Free Now



RAJASTHAN

CET 10+2

सम्पूर्ण कोर्स

RAJASTHAN CLASSES

You Tube Website



- AADARSH SIR

CET 10+2
Level

निशुल्क कोर्स

अब करें दमदार तैयारी

LIVE / PDF / NOTES

Free Online Platform

RAJASTHAN CET

सामान्य हिन्दी

Download Now

CET 2022

राजस्थान GK

परीक्षा संभावित प्रश्न

राजस्थान GK

LIVE CLASS PDF

DAILY UPDATE

सम्पूर्ण नोट्स PDF

विषयवार ई-बुक

सभी PDF यहां से डाउनलोड करें

परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न

राजस्थान GK

PDF DOWNLOAD

महत्वपूर्ण- महत्वपूर्ण प्रश्न