

جواب: فزکس کی وہ شاخ جس میں ساکن اور متحرک چار جز ان کے اثرات اور ان کے میگنیٹزم کے ساتھ تعلقات کا مطالعہ کیا جاتا ہے الیکٹرو میگنیٹزم کہلاتی ہے۔

Matric, F.A. F.Sc. ICS,
B.A. and M.A. Notes
www.rashidnotes.com

سوال: حرارت آواز اور روشنی کی تعریف کریں۔

جواب: حرارت: اس میں حرارت کی ماہیت، اس کے اثرات اور انتقال حرارت پر مطالعہ کیا جاتا ہے۔

آواز: اس میں آواز کی لہروں کے طبعی پہلووں، ان کی پیدائش، خواص اور اطلاق کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

روشنی: اس میں روشنی کے طبعی پہلووں اور اس کے خواص کے مطالعہ سے متعلق ہے۔ نیز اس میں بصری آلات کے طریقہ کار اور استعمال کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

سوال: اینڈرومیڈا کیا ہے؟

جواب: اینڈرومیڈا کائنات میں پائی جانے والی ایک بہت بڑی گلیکسی ہے

سوال: فزکس کارومرہ زندگی میں کیا کردار ہے؟

جواب: فزکس ہماری روزمرہ زندگی میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ مثال کے طور پر الیکٹریسیٹی ہر جگہ استعمال کی جاتی ہے۔ گھریلو اور دفتری آلات، صنعتی مشینوں کی ذرائع آفت اور ذرائع مواصلات وغیرہ تمام فزکس کے بنیادی اصولوں اور قوانین پر کام کرتے ہیں۔

سوال: ہماری روزمرہ زندگی میں فزکس کے چار فائدے لکھیں۔

جواب: ہماری روزمرہ زندگی میں فزکس کے بہت سے فوائد ہیں۔ موٹریں، کار، واشنگ مشین، ایئر کنڈیشنر، ہوائی جہاز، الیکٹریک فین، ریفریجریٹر وغیرہ فزکس کی ایجاد ہیں۔

سوال: سائنس کی ترقی میں SI یونٹس کا کیا کردار ہے؟

جواب: سائنس کی ترقی میں SI یونٹس کا اہم کردار ہے۔ پوری دنیا میں تجارت کے لیے معیاری مقداروں کا ہونا ضروری ہے۔ اس طرح سائنسی اور فنی معلومات کا انٹرنیشنل لیول پر تبادلہ آسان ہو گیا ہے اور ملک کی معاشی صورت حال میں بہتری آئی ہے۔

سوال: بنیادی مقداروں کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔

طبعی مقداریں اور پیمائش

اہم امتحانی سوالات اور ان کے جوابات

سائنس کی تعریف کریں۔

جواب: وہ علم جو مشاہدات اور تجربات کی بنا پر حاصل ہوتا ہے، سائنس کہلاتا ہے۔

سوال: فزیکل سائنسز اور بائیولوجیکل سائنسز میں کیا فرق ہے؟

جواب: فزیکل اور بائیولوجیکل سائنسز میں فرق:

فزیکل سائنسز	بائیولوجیکل سائنسز
وہ سائنس جو بے جان اشیاء کے متعلق تھی، فزیکل سائنس کہلاتی ہے۔	وہ سائنس جو جاندار اشیاء کے متعلق تھی، بائیولوجیکل سائنس کہلاتی ہے۔

سوال: فزکس کی تعریف کریں۔

جواب: سائنس کی وہ شاخ جس میں مادہ، انرجی اور ان کے درمیان باہمی تعلق کا مطالعہ کیا جاتا ہے فزکس کہلاتی ہے۔

سوال: اٹامک فزکس کی تعریف کریں۔

جواب: فزکس کی وہ شاخ جس میں ایٹم کی ساخت اور اس کے خواص کا مطالعہ کیا جاتا ہے اٹامک فزکس کہلاتی ہے۔

سوال: نیوکلیر فزکس کی تعریف کریں

جواب: فزکس کی وہ شاخ جو ایٹم کے نیوکلیائی اور اس میں موجود پارٹیکلز کے خواص اور طرز عمل سے متعلق ہے نیوکلیر فزکس کہلاتی ہے۔

سوال: پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کریں

جواب: پلازما فزکس: فزکس کی وہ شاخ جس میں مادے کی آئیونک حالت کی پیدائش اور خواص کا مطالعہ کیا جاتا ہے پلازما فزکس کہلاتی ہے۔

جیو فزکس زمین کی اندرونی ساخت کے مطالعہ سے متعلق فزکس ہے۔

سوال: مکینکس کی تعریف کریں۔

جواب: مکینکس فزکس کی وہ شاخ ہے جس میں اجسام کی حرکت کے اثرات

اور وجوہات کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

سوال: الیکٹرو میگنیٹزم کی تعریف کریں۔

Matric, F.Sc. ICS,
B.Sc. Physics. Notes
www.physcholars.com

ہے جسے سائنٹیفک نوٹیشن کہتے ہیں۔ اس میں ڈیسی مل پونٹ سے پہلے ایک نان زیر و ہندسہ ہوتا ہے۔ مثلاً 6400 کلو میٹر کو سائنٹیفک نوٹیشن میں 6.4×10^3 کلو میٹر لکھا جاتا ہے۔

سوال: فزر کس میں مقداروں کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھنے کی کیا اہمیت ہے؟

جواب: فزر کس میں مقداروں کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھنے کی کیا اہمیت:

1. بہت بڑے یا بہت چھوٹے اعداد کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھنے سے اس اعداد میں موجود صفروں سے چھٹکارہ مل جاتا ہے اور ان اعداد کو لکھنا پڑھنا اور سمجھنا آسان ہو جاتا ہے۔

2. مقداروں کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھنے سے وقت کی بہت بچت ہوتی ہے۔

سوال: ورنیئر کونسنٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: ورنیئر کونسنٹ کو ورنیئر کیلیپر کا لیسٹ کا ونٹ بھی کہتے ہیں۔ ورنیئر کیلیپر زمین میں سکیل اور ورنیئر سکیل کے چھوٹے حصوں کے مابین 0.1 ملی میٹر کا فرق ہوتا ہے جسے ورنیئر کیلیپر کا لیسٹ کا ونٹ یا ورنیئر کونسنٹ کہتے ہیں۔

سوال: پیمائشی آلات میں زیر و ایرر کا استعمال کیوں کیا جاتا ہے؟

جواب: پیمائشی آلات میں زیر و ایرر کا استعمال ان آلات کی انتہائی درست پیمائش کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ زیر و ایرر کے استعمال سے پیمائش میں غلطی کا امکان بالکل ختم ہو جاتا ہے۔

سوال: لیسٹ کا ونٹ کی تعریف کریں اور میٹر اور ڈیسی میٹر کا ونٹ لکھیں۔

جواب: لیسٹ کا ونٹ سے کم پیمائش سے کم پیمائش ہے جو کسی آلے سے کی جاتی ہے۔ میٹر اور ڈیسی میٹر کا ونٹ 10^{-3} m ہے۔

سوال: ورنیئر کیلیپر کے لیسٹ کا ونٹ کی تعریف کریں اور اس کی قیمت لکھیں۔

جواب: وہ کم سے کم پیمائش جو ورنیئر کیلیپر سے کی جاسکتی ہے ورنیئر کیلیپر کا لیسٹ کا ونٹ کہلاتی ہے۔ ورنیئر کیلیپر کا ونٹ 0.01 cm ہے۔

سوال: سکریو گج کیا ہے؟

جواب: سکریو گج ایک آلہ ہے جسے ورنیئر کیلیپر کی نسبت زیادہ درستی سے چھوٹی چھوٹی لمبائیوں کی پیمائش معلوم کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے مائیکرو میٹر سکریو گج بھی کہتے ہیں۔ اس کا لیسٹ کا ونٹ 0.01 میل میٹر ہے۔

جواب: ایسی طبعی مقداریں جو تمام مقداروں کے لیے بنیاد فراہم کرتی ہیں بنیادی مقداریں کہلاتی ہیں۔ مثلاً لمبائی، ماس اور ٹمپریچر وغیرہ۔

سوال: ماخوذ مقداروں کی تعریف کیجیے اور مثالیں لکھیں۔

جواب: وہ مقداریں جو بنیادی مقداروں سے اخذ کی گئی ہوں ماخوذ مقداریں کہلاتی ہیں۔ مثلاً ایریا، والیوم، سپیڈ اور فورس وغیرہ۔

سوال: کسی بھی طبعی مقدار کی دو مشترک خصوصیات کون سی ہیں؟

جواب: کسی بھی طبعی مقدار کی خصوصیات ہوتی ہیں۔ پہلی خاصیت اس کی عددی قیمت اور دوسری وہ پونٹ جس میں اس کو لکھا جاتا ہے۔

سوال: بنیادی یونٹس کیا ہیں؟ مثالیں دیں۔

جواب: بنیادی مقداروں کے یونٹس کو بنیادی یونٹس کہتے ہیں۔ مثلاً میٹر، کلو گرام اور سیکنڈ وغیرہ

سوال: سات بنیادی مقداروں کے SI یونٹس اور علامات تحریر کریں۔

جواب: سات بنیادی مقداریں اور ان کے SI یونٹس اور علامات درج ذیل ہیں۔

نام (مقدار)	SI یونٹ	علامت
لمبائی	میٹر	m
ماس	کلو گرام	kg
وقت	سیکنڈ	s
الیکٹرک	ایمپیر	A
روشنی کی شدت	کنڈیلا	Cd
ٹمپریچر	کیلون	K
شے کی مقدار	مول	mol

سوال: پری فکسر کیا ہیں؟ مثال دیں۔

جواب: پری فکسر وہ الفاظ یا حرف ہیں جو SI یونٹس کے شروع میں اضافی طور پر شامل کیے جاتے ہیں۔ کلو، گیگا، میگا، ملیا اور مائیکرو وغیرہ پری فکسر ہیں۔

سوال: سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

جواب: اعداد کو زیادہ فہم انداز میں لکھنے کے لیے سائنسی طریقہ کار اختیار کیا جاتا ہے جس میں اعداد کو 10 کی مناسب پاور یا پری فکسر استعمال کیا کرتے ہوئے لکھا جاتا

2. اہم ہندسوں کے درمیان موجود صفر اہم ہوتے ہیں۔ مثلاً 503 میں تین ہندسے اہم ہیں۔

3. اعشاریہ حصہ میں آخری صفر اہم ہوتے ہیں۔ مثلاً 325.00 میں 5 اہم ہندسے ہیں۔

سوال: الیکٹرونک بیلنس اور فزیکل بیلنس میں فرق بیان کریں۔

جواب: الیکٹرونک بیلنس اور فزیکل بیلنس میں فرق:

الیکٹرونک بیلنس	فزیکل بیلنس
لیبارٹری میں فزیکل بیلنس کی مدد سے مختلف اقسام کا ماس معلوم کیا جاتا ہے۔	لیبارٹری میں فزیکل بیلنس کی مدد سے مختلف اقسام کا ماس معلوم کیا جاتا ہے۔
لیبارٹری میں فزیکل بیلنس کی مدد سے مختلف اقسام کا ماس معلوم کیا جاتا ہے۔	لیبارٹری میں فزیکل بیلنس کی مدد سے مختلف اقسام کا ماس معلوم کیا جاتا ہے۔

سوال: فزیکل بیلنس کا کیا استعمال ہے؟

جواب: لیبارٹری میں فزیکل بیلنس کی مدد سے مختلف اجسام کا ماس معلوم کیا جاتا ہے۔

سوال: کینیکل سٹاپ واچ اور ڈیجیٹل سٹاپ واچ میں فرق واضح کریں۔

ڈیجیٹل سٹاپ واچ	کینیکل سٹاپ واچ
لیبارٹری میں عام استعمال ہونے والے ڈیجیٹل سٹاپ واچ سے وقت کے سوویں سیکنڈ (1/100) یعنی 0.01 سیکنڈ تک کے وقفے کی پیمائش کی جاسکتی ہے۔	لیبارٹری میں عام استعمال ہونے والے ڈیجیٹل سٹاپ واچ سے وقت کے سوویں سیکنڈ (1/100) یعنی 0.01 سیکنڈ تک کے وقفے کی پیمائش کی جاسکتی ہے۔

سوال: ماس کو ماپنے کے آلات کون سے ہیں؟

جواب: ماس کو ماپنے کے لیے تین آلات استعمال ہوتے ہیں۔

1. فزیکل بیلنس

2. لیور بیلنس

3. الیکٹرونکس بیلنس

سوال: سٹاپ واچ کا کیا استعمال ہے؟

سوال: سکریو گیج کے لیسٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: وہ کم سے کم پیمائش جو سکریو گیج سے کی جاسکتی ہے سکریو گیج کا لیسٹ کاؤنٹ کہلاتی ہے۔ سکریو گیج کا لیسٹ کاؤنٹ 0.01mm یا 0.001cm ہے۔

سوال: سکریو گیج سے کی جانے والی پیمائش میٹر ڈاؤرور نیئر کیلیپر کی نسبت انتہائی درست کیوں سمجھی جاتی ہے؟

جواب: میٹر ڈاؤرور لیسٹ کاؤنٹ 1 ملی میٹر، 0.1 ملی میٹر جبکہ سکریو گیج کا لیسٹ کاؤنٹ 0.01 ملی میٹر ہے۔ یہی وجہ ہے کہ سکریو گیج سے کی جانے والی پیمائش میٹر ڈاؤرور اور نیئر کیلیپر کی نسبت انتہائی درست سمجھی جاتی ہے۔

سوال: کسی پیمائشی آلہ کے زیر وائر کے متعلق کیا جاننے ہیں؟

جواب: کسی پیمائشی آلے کے زیر وائر سے مراد اس آلے میں موجود پیمائشی ایرر ہے۔

سوال: کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟ نیز 0.027 میں کتنے اہم ہندسے ہیں؟

جواب: کسی بھی مقدار میں درست معلوم ہندسے اور ان سے منسلک دائیں طرف پہلا تخمینہ یا مشکوک ہندسہ اس کے اہم ہندسے کہلاتے ہیں۔ اہم ہندسے کسی بھی پیمائش کی گئی مقدار کے بالکل درست ہونے کو ظاہر کرتے ہیں۔ 0.027 میں 2 اہم ہندسے ہیں۔

سوال: کسی ماپی گئی مقدار کے بالکل درست ہونے کا اس میں موجود اہم ہندسوں سے کیا تعلق ہوتا ہے؟

جواب: بہتر پیمائشی آلات سے پیمائش کے اہم ہندسوں کی تعداد بڑھتی ہے۔ کسی بھی مقدار میں درست معلوم ہندسے اور ان سے منسلک دائیں طرف پہلا تخمینہ یا مشکوک ہندسہ اس کے اہم ہندسے ہوتے ہیں۔ زیادہ اہم ہندسوں کا مطلب ہے پیمائش میں زیادہ درستی۔

سوال: پیمائش میں اہم ہندسے معلوم کرنے کے دو قواعد تحریر کریں۔

جواب: اہم ہندسے معلوم کرنے کے قواعد:

1. نان زیرو ہندسے ہمیشہ اہم ہوتے ہیں۔ مثلاً 23 میں دو ہندسے اہم ہیں۔ 521 میں تین ہندسے اہم ہیں۔

وقت/فاصلہ = سپیڈ

لہذا سپیڈ، فاصلہ اور وقت سے اخذ کی گئی ہے۔

ایریا × ماس = والیوم

اسکا مطلب ہے کہ والیوم لمبائی سے اخذ کیا گیا ہے۔

ایکسپلینشن × ماس = فورس

وقت/ڈسپلیسمنٹ × ماس = فورس

لہذا فورس، ماس، ڈسپلیسمنٹ اور وقت سے اخذ کی گئی ہے۔

فاصلہ × فورس = ورک

فاصلہ × وقت/ڈسپلیسمنٹ × ماس = ورک

لہذا ورک، لمبائی، ماس اور وقت سے اخذ کی گئی ہے۔

سوال: اپنی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں بتائیے۔

جواب: فرض میری عمر سولہ سال ہے۔

Matric, F.Sc. ICS,
B.Sc. Physics. Notes
www.physcholars.com

سال = 16 = عمر

دن = 365 = 1 سال

سیکنڈز = 365 × 24 × 60 × 60 = 315360000

سیکنڈز = 16 × 315360000 = 504576000 = 16 سال

سیکنڈز = 5.045 × 10⁸

سوال: سائنس کی حرفی میں SI یونٹس نے کیا کردار ادا کیا ہے؟

جواب: SI یونٹس بین الاقوامی علم پر رائج ہیں اور پوری دنیا میں ان کو درست مانا جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے دنیا کے مختلف ممالک کے درمیان فنی اور سائنسی

معلومات کا تبادلہ آسان ہو گیا ہے۔

سوال: ورنیئر کونسنٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: ورنیئر کونسنٹ کو ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ بھ کہا جاتا ہے اور اس کا

لیسٹ کاؤنٹ (0.1mm) ہے۔ یہ وہ کم سے کم مقدار ہے جس سے ورنیئر

کیلیپرز کے ذریعے پیمائش کی جاسکتی ہے۔

سوال: کسی پیمائشی آلہ کے زیر وائرر کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: سٹاپ واچ وقت کے کسی خاص وقفہ کی پیمائش کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ دو طرح کی ہوتی ہے۔ مینیکل سٹاپ واچ اور ڈیجیٹل سٹاپ واچ۔ مینیکل

سٹاپ واچ کا لیسٹ کاؤنٹ 0.1 سیکنڈ جبکہ ڈیجیٹل سٹاپ واچ کا لیسٹ کاؤنٹ

0.01 سیکنڈ ہے۔

سوال: ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟

جواب: ہماری کائنات میں بہت قدرتی اور مصنوعی عوامل ہر وقت ہو رہے ہوتے

ہیں۔ ان میں سے کچھ واقعات کے بہت چھوٹے دورانیہ میں ہوتے ہیں۔ ان

واقعات کا ٹائم نوٹ کرنے کے لیے ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی

ضرورت پڑتی ہے۔

سوال: میٹر رڈ کا استعمال کیا ہے؟

جواب: میٹر رڈ لمبائی کا پیمائشی آلہ ہے۔ یہ عام طور پر لیبارٹری میں کسی چیز کی لمبائی یا

دو پوائنٹس کے درمیان فاصلہ کی پیمائش کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

مشقی مختصر سوالات اور جوابات

سوال: بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں کیا فرق ہے؟ ہر ایک کی تین

مثالیں دیں۔

جواب: بنیادی اور ماخوذ مقداروں میں فرق:

بنیادی مقداریں	ماخوذ مقداریں
ایسی طبعی مقداریں جو تمام مقداروں کے لیے بنیاد فراہم کرتی ہیں بنیادی مقداریں کہلاتی ہیں۔ مثلاً لمبائی، ماس اور ٹمپریچر وغیرہ۔	وہ مقداریں جو بنیادی موادوں سے اخذ کی گئی ہوں ماخوذ مقداریں کہلاتی ہیں۔ مثلاً ایریا، والیوم، سپیڈ اور فورس وغیرہ۔

سوال: درج ذیل میں سے بنیادی یونٹس کی نشاندہی کیجیے۔

جول، نیوٹن، کلوگرام، ہرٹز، مول، ایمپیر، میٹر، کیلون، کولمب اور واٹ۔

جواب: بنیادی یونٹس: کلوگرام، مول، ایمپیر، کیلون، میٹر

ماخوذ یونٹس: نیوٹن، ہرٹز، کولمب، واٹ

سوال: درج ذیل ماخوذ مقداریں کن مقداروں سے اخذ کی گئی ہیں؟

(الف) سپیڈ (ب) والیوم (ج) فورس (د) ورک

مشقی حسابی سوالات

1. مندرجہ ذیل مقداروں کو پری فکسز کی مدد سے ظاہر کیجیے۔

(a) 5000 g

$$= 5 \times 1000g = 5 \times 10^3 g = 5 \text{ kg}$$

(b) 2000000 W

$$= 2 \times 1000000W = 2 \times 10^6 W$$

= 2 MW

Matric, F.A. F.Sc. ICS,
B.A. and M.A. Notes
www.rashidnotes.com

(c) $52 \times 10^{-10} \text{ kg}$

$$= 5.2 \times 10 \times 10^{-10} \text{ kg}$$

$$= 5.2 \times 10^{1-10} \text{ kg} = 5.2 \times 10^{-9} \text{ kg}$$

$$= 5.2 \times 10^{-9} \times 10^{-3} \text{ g} = 5.2 \mu\text{g}$$

(d) $225 \times 10^{-8} \text{ s}$

$$= 2.25 \times 10^2 \times 10^{-8} \text{ s}$$

$$= 2.25 \times 10^{2-8} \text{ s} = 2.25 \times 10^{-6} \text{ s} = 2.25 \mu\text{s}$$

پری فکسز مائیکرو، نینو اور پیکو کا آپس میں کیا تعلق ہے؟

$$\mu = 10^{-6} \text{ مائیکرو}$$

$$n = 10^{-9} \text{ نینو}$$

$$p = 10^{-12} \text{ پیکو}$$

Matric, F.A. F.Sc. ICS,
B.A. and M.A. Notes
www.rashidnotes.com

$$1 \text{ micro} = 1 \mu = 10^{-6}$$

$$1 \mu = 10^3 \times 10^{-3} \times 10^{-6}$$

$$1 \mu = 10^3 \times 10^{-3-6}$$

$$1 \mu = 10^3 \times 10^{-9}$$

$$1 \mu = 1000 \times 10^{-9}$$

$$1 \mu = 1000 \text{ nano}$$

$$1 \text{ nano} = 1 n = 10^{-9}$$

$$1 n = 10^3 \times 10^{-3} \times 10^{-9}$$

$$1 n = 10^3 \times 10^{-3-9}$$

$$1 n = 10^3 \times 10^{-12}$$

$$1 n = 1000 \times 10^{-12}$$

$$1 n = 1000 \text{ pico}$$

3. آپ کے ہال 1mm روزانہ کی شرح سے بڑھتے ہیں۔ ان کے بڑھنے کی

شرح nms^{-1} میں معلوم کیجیے۔

$$\text{ہال کی لمبائی} = 1 \text{ mm} = 1 \times 10^3 \text{ mm} = 0.001 \text{ m}$$

جواب: کسی پیمائشی آلے کے زیر وائر سے مراد اس آلے میں موجود پیمائشی ایرر ہے۔

سوال: پیمائشی آلات میں زیر وائر کا استعمال کیوں ضروری ہے؟

جواب: پیمائشی آلات میں زیر وائر کا استعمال ان آلات کی انتہائی درست پیمائش حاصل کرنے کے کیا جاتا ہے۔ زیر وائر کے استعمال سے پیمائش میں غلطی کا امکان بالکل ختم ہو جاتا ہے۔

سوال: سٹاپ واچ کیا ہوتی ہے؟ لیبارٹری میں استعمال ہونے والی کینیکل سٹاپ واچ کالیبرٹ کاؤنٹ کتنا ہوتا ہے؟

جواب: سٹاپ واچ وقت کے کسی خاص وقفہ کی پیمائش کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ دو طرح کی ہوتی ہے۔ کینیکل سٹاپ واچ اور ڈیجیٹل سٹاپ واچ۔ لیبارٹری میں استعمال ہونے والی کینیکل سٹاپ واچ کالیبرٹ کاؤنٹ 0.1 سیکنڈ جبکہ ڈیجیٹل سٹاپ واچ کالیبرٹ کاؤنٹ 0.01 سیکنڈ ہے۔

سوال: ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کی کوماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟

جواب: ہماری کائنات میں بہت قدرتی اور مصنوعی عوامل ہر وقت ہو رہے ہوتے ہیں۔ ان میں سے کچھ واقعات کے بہت چھوٹے دورانیہ میں ہوتے ہیں۔ ان واقعات کا ٹائم نوٹ کرنے کے لیے ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت پڑتی ہے۔

سوال: کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟

جواب: کسی بھی مقدار میں درست معلوم ہندسے اور ان سے منسلک دائیں طرف پہلا تخمینہ یا مشکوک ہندسہ اس کے اہم ہندسے کہلاتے ہیں۔ اہم ہندسے کسی بھی پیمائش کی گئی مقدار کے بالکل درست ہونے کو ظاہر کرتے ہیں۔

سوال: کسی ماپنی گئی مقدار کے بالکل درست ہونے کا اس میں موجود اہم ہندسوں سے کیا تعلق ہے؟

جواب: اہم ہندسوں کی تعداد زیادہ ہونے کا مطلب پیمائش میں زیادہ درستی ہے۔ یعنی کسی پیمائش میں اہم ہندسوں کی تعداد جتنی زیادہ ہوگی پیمائش اتنی ہی قابل اعتبار اور درست ہوگی۔

$$\text{ور نیئر سکیل کی ریڈنگ} = 4 \times 0.01 \text{ cm} \\ = 0.04 \text{ cm}$$

$$\text{زیرو وائر} = 0.0 \text{ cm} + 0.04 \\ = + 0.04$$

$$\text{زیرو کوریکشن} = - 0.04 \text{ cm}$$

7. ایک سکریو گج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔ سکریو گج کی چوڑائی 0.05mm ہے۔ اس کالیسٹ کاؤنٹ کیا ہے؟

$$\text{سکریو گج کی چوڑائی} = 0.5 \text{ mm}$$

$$\text{سرکلر سکیل پر درجوں کی تعداد} = 50$$

$$? = \text{لیسٹ کاؤنٹ}$$

$$\text{سرکلر سکیل پر درجوں کی تعداد / سکریو گج کی چوڑائی} = \text{سکریو گج کاؤنٹ}$$

$$\text{سکریو گج کاؤنٹ} = 0.5/50 = 0.0 \text{ mm} = 0.001 \text{ cm}$$

8. چاکلیٹ ریپر 6.7cm لمبا اور 5.4cm چوڑا ہے۔ اس کا ایریا، ہم ہندسوں کی معقول تعداد معلوم کیجیے۔

$$\text{لمبائی} = L = 6.7 \text{ cm}$$

$$\text{چوڑائی} = W = 5.4 \text{ cm}$$

$$A = ?$$

$$\text{ہم جانتے ہیں کہ} \quad A = L \times W$$

$$A = 6.7 \times 5.4 = 36.18 \text{ cm}^2$$

مشقی کثیر الانتخابی سوالات

SI-1 میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے۔

$$\text{(الف) 3} \quad \text{(ب) 6}$$

$$\text{(ج) 7} \quad \text{(د) 9}$$

2۔ ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے۔

$$\text{(الف) پاسکل} \quad \text{(ب) کلو گرام}$$

$$\text{(ج) نیوٹن} \quad \text{(د) واٹ}$$

3۔ کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے:

$$\text{وقت} = 24 \text{ گھنٹے} = 24 \times 60 \times 60 = 86400 \text{ s}$$

$$\text{وقت / بال کی لمبائی} = 0.01/8400$$

$$\text{بال بڑھنے کی شرح} = 1.157 \times 10^{-8} \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{بال بڑھنے کی شرح} = 11.57 \times 10^{-1} \times 10^{-8} \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{بال بڑھنے کی شرح} = 11.57 \times 10^{-1-8} \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{بال بڑھنے کی شرح} = 11.57 \times 10^{-9} \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{بال بڑھنے کی شرح} = 11.57 \text{ nms}^{-1}$$

4. درج ذیل سٹینڈرڈ فارم میں لکھیں۔

$$(a) 1168 \times 10^{-27}$$

$$(b) 32 \times 10^5$$

$$= 1.168 \times 10^3 \times 10^{-27}$$

$$= 3.2 \times 10 \times 10^5$$

$$= 1.168 \times 10^{-24}$$

$$= 3.2 \times 10^6$$

$$(c) 725 \times 10^{-5} \text{ kg}$$

$$(d) 0.025 \times 10^{-8}$$

$$= 7.25 \times 10^2 \times 10^{-5} \text{ kg}$$

$$= 2.5 \times 10^{-2} \times 10^{-8}$$

$$= 7.25 \times 10^{-3} \text{ kg}$$

$$= 2.5 \times 10^{-10}$$

$$= 7.25 \times 10^{-3} \times 10^3 \text{ g} = 7.25 \text{ g}$$

5. مندرجہ ذیل مقداروں کو سٹینڈرڈ فارم میں لکھیے۔

$$(a) 6400 \text{ km}$$

$$(d) = ? \text{ ایک دن میں سیکنڈز کی تعداد}$$

$$= 6.4 \times 10^4 \text{ km}$$

$$= 24 \times 60 \times 60 \text{ s}$$

$$(b) 380000 \text{ km}$$

$$= 86400 \text{ s}$$

$$= 3.8 \times 10^5 \text{ km}$$

$$= 864 \times 10^2 \text{ s}$$

$$(c) 300000000 \text{ ms}^{-1}$$

$$= 8.64 \times 10^2 \times 10^2 \text{ s}$$

$$= 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$$

$$= 8.64 \times 10^4 \text{ s}$$

6. ور نیئر کیلیپر کا جڑا بند کرنے پر ور نیئر سکیل کا زیرو وائر مین سکیل کے زیرو دائیں جانب اس طرح ہے کہ چوتھا درجہ مین سکیل کے کسی ایک درجے کے سامنے ظاہر ہوتا ہے۔ ور نیئر کیلیپر کا زیرو وائر اور زیرو کوریکشن معلوم کریں۔

$$\text{مین سکیل ریڈنگ} = 0.0 \text{ cm}$$

$$4 \text{ div} = \text{مین سکیل سے ملنے والا ور نیئر سکیل کا درجہ}$$

(ج) تمام درست ہندسے اور پہلا مشکوک ہندسہ
(د) تمام درست معلوم ہندسے اور تمام مشکوک ہندسے
مشقی کثیر الامتخابی سوالات کے جوابات

ب	2	ج	1
ج	4	د	3
ب	6	د	5
ج	8	ج	7
ج	10	ب	9

امتحانی کثیر الامتخابی سوالات

1- ایک لٹروالیوم برابر ہوتا ہے:

(الف) 1cm^3 (ب) 10cm^3

(ج) 100cm^3 (د) 1000cm^3

2- درج ذیل کیلیپر زکالیسٹ کاؤنٹ ہے:

(الف) 0.1mm (ب) 0.01cm

(ج) 0.1cm (د) 0.01mm

3- 200 مائیکروسیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے:

(الف) 0.2 s (ب) 0.02 s

(ج) $2 \times 10^{-4}\text{ s}$ (د) $2 \times 10^{-6}\text{ s}$

4- ایک ٹرین 8kmh^{-1} کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی۔

(الف) 10ms^{-1} (ب) 20ms^{-1}

(ج) 23.8ms^{-1} (د) 30ms^{-1}

5- زمین کی اندرونی ساخت کے مطالعہ سے متعلق ہے۔

(الف) اٹاک فزکس (ب) جیوفزکس

(ج) آواز (د) حرارت

(الف) گرام (ب) کلوگرام

(ج) نیوٹن (د) مول

4- 200 مائیکروسیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے:

(الف) 0.2 سیکنڈ (ب) 0.02 سیکنڈ

(ج) 2×10^{-4} سیکنڈ (د) 2×10^{-6} سیکنڈ

5- درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟

(الف) 0.01g (ب) 2mg

(ج) 100mg (د) 5000mg

6- کسی ٹیوب کا انٹرل ڈایامیٹر معلوم کرنے کے لیے انتہائی موڈوں آگے کون سا ہے؟

(الف) میٹر راڈ

(ب) ورنیئر کیلیپر

(ج) پیمانہ فیتہ

(د) سکریو گیج

7- ایک طالب علم نے ورنیئر کیلیپر سے کسی تار کا ڈایامیٹر 1.032 سینٹی میٹر معلوم کیا۔ آپ اس سے کس حد تک متفق ہیں؟

(الف) 1m (ب) 1.0cm

(ج) 1.03cm (د) 1.032cm

8- پیمانہ سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے:

(الف) ماس (ب) ایریا

(ج) والیوم (د) کسی مائع کی لیول

9- ایک طالب علم نے سکریو گیج کی مدد سے شیے کی شیٹ کی موٹائی معلوم کی۔ مین سکیل پر ریڈنگ 3 درجے ہے۔ جب کہ انڈکس لائن کے سامنے آنے والا سرکلر سکیل کا درجہ 8 واں ہے۔ اس طرح اس کی موٹائی ہے:

(الف) 3.8cm (ب) 3.08cm

(ج) 3.8mm (د) 3.08cm

10- کسی عدد میں اہم ہندسے ہوتے ہیں:

(الف) تمام ہندسے

(ب) تمام درست ہندسے

Matric F.A, F.Sc. ICS,
B.A. & M.A. Notes
www.rashidnotes.com

- 6- کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے: (الف) میٹر (ب) کلو گرام (ج) نیوٹن (د) مول
- 7- $36\text{kmh}^{-1} = \text{-----}$ (الف) 10ms^{-1} (ب) 20ms^{-1} (ج) 25ms^{-1} (د) 30ms^{-1}
- 8- پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے۔ (الف) ماس (ب) ایریا (ج) وایوم (د) کسی مائع کا لیول
- 9- سپرنگ بیلنس سے پیمائش کی جاتی ہے: (الف) ماس (ب) ٹریچر (ج) وزن (د) لمبائی
- 10- ان میں سب سے چھوٹی مقدار ہے؟ (الف) 0.01g (ب) 2mg (ج) 100mg (د) 5000ng
- 11- بنیادی یونٹ ہے: (الف) پاسکل (ب) کلو گرام (ج) نیوٹن (د) واٹ
- 12- بنیادی مقدار کی نشاندہی کیجیے: (الف) سپیڈ (ب) ایریا (ج) فورس (د) فاصلہ
- 13- بنیادی مقدار ہے۔ (الف) فاصلہ (ب) ایریا (ج) سپیڈ (د) فورس
- 14- 1 نیوٹن برابر ہے۔ (الف) 1kgms^{-1} (ب) 1kgms^{-2} (ج) $1\text{kg}^{-1}\text{s}$ (د) 1kgs^{-2}
- 15- کلو گرام ہے۔ (الف) بنیادی یونٹ (ب) بنیادی مقدار (ج) ماخوذ یونٹ (د) ماخوذ مقدار
- 16- فزکس کی وہ شاخ جس میں اجسام کی حرکت کے اثرات اور وجوہات کا مطالعہ کیا جاتا ہے، کہلاتی ہے۔ (الف) تھر موڈائٹکس (ب) مکیٹکس (ج) کانتی میٹکس (د) آواز
- 17- سکریو گینج کالیبرٹ کاؤنٹ ہے: (الف) 1 ملی میٹر (ب) 0.01 ملی میٹر (ج) 0.001 میلی میٹر (د) 1 سینٹی میٹر
- 18- ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟ (الف) واٹ (ب) نیوٹن (ج) کلو گرام (د) پاسکل
- 19- کسی ٹیسٹ ٹیوب کا انٹرنل ڈایامیٹر معلوم کرنے کے لیے انتہائی موزوں آلہ کونسا ہے؟ (الف) ویکس یوگج (ب) پیمائشی فیتہ (ج) فاصلہ (د) ور نیئر کیلیپر
- 20- ایک کلو جول ہے۔ (الف) 10J (ب) 100J (ج) 1000J (د) 10000J
- 21- ایک لٹر ----- ملی لٹر کے برابر ہوتا ہے۔ (الف) 10^2 (ب) 10^3 (ج) 10^4 (د) 10^5
- 22- درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے۔ (الف) 0.01g (ب) 2mg (ج) 100mg (د) 5000ng
- 23- SI سسٹم میں بنیادی مقداریں ہوتی ہیں: (الف) ماس (ب) ایریا (ج) وایوم (د) کسی مائع کا لیول

امتحانی کثیر الانتخابی سوالات کے جوابات

ج	3	ب	2	د	1
د	6	ب	5	ج	4
ج	9	ج	8	ا	7
د	12	ب	11	د	10
ا	15	ب	14	ا	13
ج	18	ب	17	ب	16
ب	21	ج	20	د	19
ا	24	د	23	د	22
ا	27	ج	26	ج	25
ب	30	ب	29	د	28

اہم انشائیہ سوالات

اگر ایک سے لانگ کوئٹسچن تیار کرنے کی ضرورت نہیں ہے کیونکہ یہ باب پیپر سیٹری کی کامرکز نہیں رہا ہے۔

For Matric, Intermediate, B.A, B.Sc. and
M.A. Notes, visit
www.rashidnotes.com
www.physcholars.com

3(الف) 4(ب)

5(ج) 7(د)

24۔ میٹر راڈ کی لمبائی ہوتی ہے۔

1(الف) میٹر (ب) 0.5 میٹر

2(ج) میٹر (د) ان میں سے کوئی نہیں

25۔ درج ذیل میں سے مو مینٹم کا SI یونٹ ہے۔

Nm(الف) $kgms^{-2}$ (ب)

Ns(ج) Ns^{-1} (د)

26۔ میٹر راڈ کا لیٹ کاؤنٹ ہوتا ہے۔

10mm(الف) 100mm(ب)

1mm(ج) 10cm(د)

27۔ 0.00580 km میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے۔

3(الف) 2(ب)

5(ج) 4(د)

28۔ ورنیز کیلیپر ز کا لیٹ ہے:

0.01m(الف) 0.01mm(ب)

0.001cm(ج) 0.01cm(د)

29۔ کسی ٹیوب کا انٹرل ڈایا میٹر معلوم کرنے کے لیے انتہائی موڈوں آگے کون سا ہے؟

1(الف) میٹر راڈ (ب) ورنیز کیلیپر ز

2(ج) پیاٹھی فیتہ (د) سکریو گیج

30۔ 6400km کی سٹینڈرڈ فارم ہے۔

64x10²km(الف) 6.4×10^3 km(ب)

64x10⁻²km(ج) 6.4×10^{-3} km(د)

Matric F.A, F.Sc. ICS,
B.A. & M.A. Notes
www.rashidnotes.com

Matric, F.Sc. ICS,
B.Sc. Physics. Notes
www.physcholars.com