विज्ञान

भाग – 1 पदार्थ के सामान्य गुणधर्म एवं ध्वनि :

1.1 मापन, गति एवं बल –

मापन : मापन की अंतर्राष्ट्रीय पद्धति (S.I.) मापन के यंत्र, वर्नियर–कैलिपर्स, पैंचमापी, स्फैरोमीटर, भौतिक तुला एवं विराम घड़ी ।

गति : समान एवं असमान गति, कण, पिण्ड, दूरी, विस्थापन, चाल, वेग, त्वरण, मंदन, वेग एवं चाल में अंतर ।

बल : द्रव्यमान एवं भार, जड़त्व, बलों का वर्गीकरण, घर्षण एवं घर्षण को प्रभावित करने वाले कारक, सर्पिल एवं बेलन घर्षण, घर्षण से लाभ एवं हानि, घर्षण को कम करने एवं बढ़ाने के उपाय, घर्षण का महत्व, गुरूत्व एवं गुरूत्वाकर्षण बल, गुरूत्वीय त्वरण।

1.2 कार्य एवं उर्जा :

कार्य : परिभाषा, अचर बल द्वारा किया गया कार्य, स्थैतिक एवं गतिज उर्जा ।

उष्मा एवं ताप : थर्मामीटर, सेल्सियस, फेरेनहाइट एवं केल्विन तापमानों का पारस्परिक परिवर्तन, विशिष्ट उष्मा, उष्माधारिता, मिश्रण विधि से विशिष्ट उष्मा की गणना । अवस्था परिवर्तन, गुप्त उष्मा, वाष्पीकरण के कारण ठंडक होना, आर्द्रता एवं आपेक्षिक आर्द्रता । उष्मीय प्रसार, रेखीय प्रसार, क्षेत्रीय प्रसार, आयतन प्रसार एवं इनके गुणांक।

1.3 तरंग एवं ध्वनि ।

तरंग : तरंग, तरंग की प्रकृति, तरंगों के प्रकार (अनुप्रस्थ एवं अनुदैर्ध्य तरंगें), सरल आवर्त गति, आयाम, आवर्तकाल, तरंग दैर्ध्य, तरंग वेग, आवृत्ति व तरंग दैर्ध्य में संबंध ।

ध्वनि : ध्वनि की प्रकृति, ध्वनि का संचरण, श्रवण परास, पराश्रव्य ध्वनि एवं इसके अनुप्रयोग।

भाग – 2 द्रव्य : संरचना एवं व्यवहार

2.1 द्रव्य की प्रकृति एवं व्यवहार :

द्रव्य का रासायनिक संगठन के आधार पर वर्गीकरण, तत्व, यौगिक एवं मिश्रण, मिश्रण के प्रकार

विलयन : समांगी एवं विषमांगी विलयन, निलंबन एवं कोलायड, विलयन की सांद्रता ।

परमाणु एवं अणु : डाल्टन का परमाणु सिद्धांत, आधुनिक परमाणु सिद्धांत, परमाणु एवं आणविक द्रव्यमान, मोल, स्थिर अनुपात का नियम, साधारण यौगिकों में तत्व के प्रतिशत संगठन की गणना करना। साधारण पदार्थो में मूलानुपाती सूत्र एवं अणुसूत्र की गणना करना।

2.2 परमाणु संरचना :

परमाणु के अवयव (इलेक्ट्रान, प्रोट्रॉन, न्यूट्रॉन) परमाणु संख्या, परमाणु द्रव्यमान, नाभिक की खोज, बोर का परमाणु मॉडल, विभिन्न कक्षाओं में इलेक्ट्रान का वितरण (परमाणु कमांक 1–20 तक के तत्वों का इलेक्ट्रानिक विन्यास) संयोजी इलेक्ट्रान एवं संयोजकता, समस्थानिक, समभारिक, समन्यूट्रानिक, रेडियोधर्मिता, रेडियोधर्मी समस्थानिक और उनके उपयोग ।

भाग – 3 प्रकाश, विद्युत एवं चुम्बकत्व

3.1 प्रकाश – प्रकाश की प्रकृति, प्रकाश का परावर्तन, परावर्तन के नियम, समतल एवं वक सतह से परावर्तन, समतल, उत्तल एवं अवतल दर्पण द्वारा प्रतिबिम्ब रचना, फोकस दूरी तथा वकता त्रिज्या में संबंध, एक पिन विधि द्वारा अवतल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात करना, न.अ.ि में संबंध, प्रकाश का अपवर्तन : अपवर्तन के नियम, कांच के गुटके द्वारा अपवर्तन, कांतिक कोण, पूर्ण आंतरिक परावर्तन, पूर्ण आंतरिक परावर्तन का दैनिक जीवन में उपयोग, अभिसारी एवं अपसारी लैंस, परिभाषा फोकस दूरी और प्रकाशिक केन्द्र, लैंस द्वारा प्रतिबिम्ब रचना, मानव नेत्रय इसके दोष एवं निराकरण तथा फोटो ग्राफिक कैमरे और मानव नेत्र में तुलना, सरल दूरदर्शी तथा खगोलीय दूरदर्शी, बनावट, उपयोग, कार्यविधि एवं किरण आरेख ।

3.2 विद्युत और इसके प्रभाव : विद्युत तीव्रता, विभव–विभवांतर, विद्युत धारा, ओह्म का नियम, प्रतिरोध, विशिष्ट प्रतिरोध, प्रभावित करने वाले कारक, प्रतिरोधों का संयोजन एवं इसके आंकिक प्रश्न, विद्युत धारा का उष्मीय प्रभाव, इसको उपयोगिता, शक्ति एवं विद्युत उर्जा व्यय की गणना, विद्युत प्रयोग में रखी जाने वाली सावधानियॉ, विद्युत धारा का रासायनिक प्रभाव, प्राथमिक तथा द्वितीयक सेल, इनके गुण–दोष, लेकलाशी सेल, शुष्क सेल, सीसा संचायक सेल ।

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

3.3 विद्युत धारा के चुंबकीय प्रभाव : विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव, ओर्स्टेड का प्रयोग, विद्युत चुंबकीय प्रेरण, विद्युत मोटर, जनित्र की कार्य प्रणाली सिद्धांत एवं उपयोग प्रत्यावर्ती धारा एवं दिष्ट धारा का सामान्य अध्ययन । गैसों में विद्युत विसर्जन, विसर्जन नलिका, कैथोड किरणें, एक्स किरणें एवं इनके गुणधर्म ।

3.4 चुम्बकत्व : चुम्बक एवं इसके प्रकार, कृत्रिम चुम्बक, चुम्बक बनाने की विधियॉ, चुम्बकत्व का आणविक सिद्धांत, चुम्बकीय विनाश, चुम्बकीय रक्षक, चुम्बकीय बल रेखायें व उनके गुण । भु–चुम्बकत्व : भू–चुम्बकत्व, चुम्बकीय तूफान, चुम्बकीय एवं भौगोलिक याम्योत्तर, V,H,I एवं θ में संबंध ।

भाग – 4 तत्वों का वर्गीकरण, रासायनिक बंध, रासायनिक अभिकियायें एवं महत्वपूर्ण रासायनिक यौगिक :

4.1 तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण :

तत्वों के आवर्ती वर्गीकरण का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य, आधुनिक आवर्त नियम, आधुनिक आवर्त सारणी, आवर्त एवं वर्ग में आवर्ती गुण, धातु एवं अधातु, परमाणु आकार, आयनन उर्जा, इलेक्ट्रान बंधुता ।

4.2 रासायनिक आबंधन : रासायनिक बंध का निर्माण, बंध के प्रकार, वैधुत संयोजी एवं सहसंयोजी बंध, विद्युत संयोजी एवं सहसंयोजी यौगिकों के गुण, विद्युत ऋणात्मक एवं ध्रुवीय सहसंयोजी यौगिक

4.3 रासायनिक अभिकियायें : रासायनिक अभिकिया, सरल यौगिकों के सूत्र, साधारण रासायनिक अभिकियायें एवं उनका संतुलन, रासायनिक अभिकियाओं के प्रकार, योगात्मक, अपघटन एवं प्रतिस्थापन अभिकियायें, ऑक्सीकरण एवं अपचयन ।

4.4 रासायनिक अभिकिया की दर एवं रासायनिक साम्य : रासायनिक अभिकिया की दर का प्रारंभिक ज्ञान, तीव्र एवं मद रासायनिक अभिकियायें, उत्क्रमणीय एवं अनुत्क्रमणीय रासायनिक अभिकियायें, रासायनिक साम्य की गतिक प्रकृति, अम्ल एवं क्षार, pH पैमाना, उष्माक्षेपी एवं उष्माशोषी अभिकियायें ।

4.5 कुछ महत्वपूण रासायनिक यौगिक : कपड़े धोने का सोडा, खाने का सोडा, विरंजक चूर्ण एवं प्लास्टर ऑफ पेरिस का गुण एवं उपयोग, बनाने की विधि, उत्पादन, भवन निर्माण संबंधी कुछ पदार्थो का निर्माण :– चूना, सीमेंट, कॉच एवं इस्पात । ऐल्कोहल एवं एसिटिक अम्ल बनाने की प्रयोगशाला विधि। कुछ सामान्य कृत्रिम बहुलक, पॉलीथीन, पॉली विनाइलक्लोराइड, टेफ्लान, साबुन एवं अपमार्जक का गुण एवं उपयोग ।

भाग – 5 प्राकृतिक संसाधन :

5.1 धातुएँ : आवर्त सारणी में धातुओं की स्थिति एवं सामान्य गुण । धातु खनिज, अयस्क खनिज एवं अयस्क में अंतर । धातु कर्म : अयस्कों का सांद्रण, निस्तापन, भर्जन, प्रगलन एवं शोधन । कॉपर एवं आयरन का धातुकर्म, धातुओं का संक्षारण, मिश्र धातुएँ ।

5.2 अधातुएँ : आवर्त सारणी में अधातुओं की स्थिति एवं सामान्य गुण, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन एवं ऑक्सीजन की प्रयोगशाला विधि, गुण एवं उपयोग ।

5.3 कोल एवं पेट्रोलियम : प्राकृतिक संसाधन के रूप में कार्बन एवं उसके यौगिक । कोयले का भंजक आसवन, पेट्रोलियन का प्रभाजी आसवन, कार्बन की चतु:संयोजकता एवं कार्बन की श्रृखलन क्षमता ।

5.4 हाइड्रोकार्बन : संरचना एवं वर्गीकरण, संतृप्त एवं असंतृप्त, सजातीय श्रेणी, समावयवता, मेथेन, ऐथेन, एथिलीन बनाने की विधि एवं गुण ।

5.5 उर्जा के स्त्रोत : उर्जा के नवीन स्त्रोत एवं पारंपारिक स्त्रोत, सौर उर्जा का स्त्रोत, सूर्य में उर्जा उत्पत्ति के कारण, सौर तापन युक्तियॉ, सोलर कुकर, सोलर सेल, पवन उर्जा, जल उर्जा, बायो गैस, जीवाश्म ईंधन, आदर्श ईंधन के गुणधर्म, नाभिकीय उर्जा, नाभिकीय विखंडन, संलयन, श्रृंखला अभिकिया, नाभिकीय रिएक्टर, नाभिकीय उर्जा के लाभ एवं हानियॉ।

भाग – 6 हमारा पर्यावरण :

6.1 जैव मंडल : परिभाषा, पारिस्थितिक तंत्र एवं जीवमंडल, पारिस्थितिक तंत्र की सरचना, खाद्य श्रृंखला, खाद्य जाल पोषण स्तर, परितंत्र के कार्य, उर्जा प्रवाह कार्बन एवं नाईट्रोजन का जैव रासायनिक चक्र, जैव भार, जैव विविधता एवं महत्व ।

6.2 प्रदूषण : मृदा, जल, वायु, ध्वनि प्रदूषण के कारण, रोकथाम एवं नियंत्रण । पारिस्थितिक संतुलन, प्राकृतिक संसाधन, नवीनीकृत, अनवीनीकृत संसाधनों का उपयोग एवं संरक्षण । जल, मृदा एवं वायु का संरक्षण, ग्रीन हाउस प्रभाव, अम्लीय वर्षा, ओजोनपर्त का क्षरण, बायोडिग्रेबल एव नानबायोडिग्रेबल पदार्थ ।

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

गणित

भाग – 1 बीज गणित –

1.1 परिमेय संख्या एवं व्यंजक – परिमेय एवं अपरिमेय संख्याओं का ज्यामितीय निरूपण इन संख्याओं का जोड़, घटाव, गुणा, भाग पर संक्रियायें । (दशमलव के रूप में) परिमेय व्यंजक – अर्थ, परिमेय व्यंजकों का जोड़ना, घटाना, गुणा करना, चक्रीय गुणनखंड ज्ञात करना ।

1.2 करणी – करणी एवं करणी का परिमेयकरण, वास्तविक संख्यायें, करणी चिन्ह, करणी चिन्ह के नियम, करणी पर संक्रियायें (तुलना, योग, अंतर, गुणा, भाग) एक पदीय एवं द्विपदीय करणी का परिमेयकरण।

1.3 घातांक – घातांक के नियम एवं इनके अनुप्रयोग (पूर्णांक, परिमेय घात सहित)

लघुगणक का अर्थ इनके नियम एवं अनुप्रयोग (पूर्णांश एवं अपूर्णांश), प्रति लघुगणक का अर्थ ।

1.4 अनुपात एवं समानुपात – अनुपात एवं समानुपात की परिभाषा, योगानुपात, अंतरानुपात, एकांतरानुपात, व्युत्क्रमानुपात आदि व उनके अनुप्रयोग ।

1.5 बहुपद – परिभाषा एवं परिचय (वास्तिविक संख्याओं पर) बहुपद के घात, बहुपदों का योग, व्यकलन, गुणनफल, भागफल, शेषफल प्रमेय एवं गुणनखंड प्रमेय ।

1.6 वर्ग समीकरण – वर्ग समीकरण का अर्थ व मानक रूप ग^{2}इग़बए ≠0 गुणनखंड विधि, वर्ग समीकरण का विक्तिकर एवं मूलों की प्रकृति । वर्ग समीकरण के अनुप्रयोग – वर्ग समीकरण का विभिन्न क्षेत्रों में अनुप्रयोग, वग समीकरण में परिवर्तित हो सकने वाले समीकरणों का हल, सूत्र की सहायता से वर्गीय बहुपदों का गुणनखंड करना ।

1.7 समांतर श्रेणी – परिभाषा, समांतर श्रेणी का व्यापक पद (दवां पद) तथा द पदों का योगफल । समांतर मध्य ।

1.8 रैखिक समीकरण – दो चर राशियों का रैखिक समोकरण हल करने की विधियॉ, समीकरणों की संगतता एवं इसका अनुप्रयोग ।

भाग – 2 त्रिकोणमिति –

2.1 त्रिकोणमितीय निष्पत्तियॉ, ज्या (sinA), कोज्या (cosA),स्पर्शज्या (tanA), व्युत्क्रम ज्या (cosecA), व्युत्क्रम कोज्या (secA), व्युत्क्रम स्पर्शज्या (cotA)

2.2 0, 30, 45, 60, 90 अंश कोणों के लिये त्रिकोणमितीय अनुपातों का मान ।

2.3 त्रिकोणमितीय निष्पत्तियों का रूपांतरण एवं उस पर आधारित प्रश्न ।

2.4 त्रिकोणमितीय समीकरणों के हल (0 से 90 अंश के बीच में) ।

2.5 त्रिकोणमिति के कोणों की मापष्टिक, शक्तिक एवं वृत्तीय पद्धति, चाप–त्रिज्या एवं केन्द्रीय कोण में संबंध ।

2.6 त्रिकोणमितिय सर्वसमिकायें – त्रिकोणमिति सर्वसमिका का अर्थ ।

2.7 उॅचाई एवं दूरी के संबंध में प्रश्न ।

भाग – 3 ज्यामिति

3.1 आधारभूत ज्यामितीय अवधारणायें : परिचय, बिन्दु, रेखा एवं समतल

3.2 सरल रेखा और कोण, त्रिभुज की सर्वांगसमता, बिन्दु पथ, समान्तर चतुर्भुज, रेखीय सममिति, समरूप त्रिभुज, वृत्त के संबंध में विभिन्न प्रमेयों एवं/अथवा अभिग्रहीतों (स्वयं सिद्ध) और उनके विलोम ।

भाग – 4 निर्देशांक ज्यामिति

दो बिन्दुओं के बीच की दूरी, रेखाखंड का अनुपातिक विभाजन (विभाजन सूत्र), त्रिभुज का क्षेत्रफल, तीन बिन्दुआं के समरेख का प्रतिबंध (शर्त)। त्रिभुज का केन्द्रक व अंतःकेन्द्र।

भाग – 5 क्षेत्रमिति –

5.1 त्रिभुज एवं चतुर्भुज का क्षेत्रफल ।

5.2 वृत्त का क्षेत्रफल व परिधि, वृत्त के त्रिज्याखंड का क्षेत्रफल एवं चाप की लंबाई ।

5.3 घन, घनाभ एवं चारों दीवारों की अवधारणा, घन व घनाभ का पष्ठीय क्षेत्रफल व आयतन ।

5.4 प्रिज्म, बेलन, शंकु एवं गोला का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन ।

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

भाग – 6 सांख्यिकी –

6.1 सांख्यिकी का अर्थ एवं परिभाषा – सांख्यिकी का एक वचन व बहु वचन के रूप में अर्थ, कच्चे आंकड़े, सांख्यिकी की सारभूत विशेषतायें ।

6.2 आंकड़ो का संग्रहण एवं प्रस्तुतिकरण आरोही एवं अवरोही कम में आंकड़ों को लिखना, सारिणी बद्ध रूप, आवृत्ति एवं आवृत्ति वितरण सारिणी का ज्ञान, वर्ग सीमा, वर्ग चिन्ह, वर्ग संख्या, वर्गीकरण में सावधानियॉ एवं विधि, आवृत्ति वितरण सारिणी तैयार करना, संचयी आवृत्ति सारणी तैयार करना, समावेशी एवं असमावेशी वर्गो का ज्ञान एवं बदलना

6.3 सांख्यिकी आंकड़ों का ग्राफ में प्रस्तुतीकरण, आयत चित्र आवृत्ति, संचयी आवृत्ति बहुभुज, संचयी आवृत्ति, वक (तोरण) एवं इनका आलेखण ।

6.4 माध्य, मीडियन, मोड एवं पाईचार्ट पर प्रश्न ।

6.5 प्रायिकता का प्रारंभिक ज्ञान (केवल एक घटना पर आधारित)

भाग – 7 कम्प्यूटर

7.1 परिचय, अर्थ, कार्य, कम्प्यूटर का प्रतिरूप व संरचना ।

7.2 गणितीय तर्क – कथन वेन आरेख का तर्क में प्रयोग, निषेधात्मक संकिया, मूलभूत तार्किक संयोजक तथा संयुक्त कथन उनके निषेधात्मक मान के साथ, सत्यता सारणी ।

7.3 द्विआधारी अंकन पद्धति, संकियायें द्विआधारी का दाशमिक में एवं दाशमिक का द्विआधारी में परिवर्तन ।

.....

PPT 2025-26

Total Marks-150 Total Questions-150

SCIENCE

UNIT - 1 GENERAL PROPERTIES OF MATTER AND SOUND

1.1 Measurement, Motion & Force:

Vernier callipers, screw gauge, Spherometer, Physical balance and stop watch.

Motion: Uniform and non uniform motion, Particle, Body, Distance, Displacement, Speed,

Velocity, Acceleration, Retardation, Difference between velocity and speed.

Force: Mass and Weight, Inertia, Classification of force, Friction and Factors affecting friction,sliding and rolling friction, advantage and disadvantage of friction, ways and means of increaseand decrease of friction, importance of friction. Gravity and Gravitational force, Accelerationdue to gravity.

1.2 Work and Energy:

Work : Definition, work done by Constant force, Kinetic and potential energy.

Heat & Temperature: Thermometer, Conversion of temperature in Celsius, Fahrenheit and

Kelvin scale. Specific heat, Heat capacity, Calculation of specific heat by the method of

mixture, Change of state, Latent heat, cooling due to evaporation, humidity and specific

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

humidity, Heat expansion, Linear expansion, Superficial expansion, Volume expansion and itscoefficient.

1.3 Wave and Sound:

Waves: Nature of waves, types of waves (longitudinal and transverse), simple harmonic motion,amplitude, Time period, Wave length, Relation between – Velocities, Frequency & Wavelength.Sound: Nature of sound and its motion, range of hearing, ultrasonic waves and itsapplication.

UNIT - 2 MATTER – STRUCTURE & BEHAVIOR

2.1 Matter – Nature and Behavior

Classification of matter based on chemical constitution; elements, compounds and mixtures,types of mixture.Solution: Homogenous and heterogeneous, Suspension and Colloid, Concentration of solution.

Atoms and Molecules: Dalton's atomic theory, Modern atomic theory, atomic and molecularmass, The mole, law of constant proportion, calculation of percentage composition of elementsin simple compounds, determination of empirical and molecular formula in simple substances.

2.2 Structure of Atom:

Constituents of an atom (Electrons, Protons and Neutrons), Atomic number, Atomic mass,

Discovery of Nucleus, Bohr's Atomic model, Distribution of electrons in Shells (upto atomic

number1-20), Valencey electrons and valencey, Isotopes, Isobars, Isotones, Radio activity,

Radio isotopes and their application.

UNIT - 3 LIGHT, ELECTRICITY AND MAGNETISM

3.1 Light: nature of light, reflection of light, laws of reflection, reflection from plane and curvedsurface, image formation by plane convex and concave mirror, relation between focal lengthand radius of curvature, determination of focal length of concave mirror by single pin method,Relation between u-v-f.

Refraction of light : Laws of refraction, refraction by glass slab,critical angle, total internal reflection, use of total internal reflection in daily life. Convergingand diverging lens, Definition of focal length and optical center, image formation by lens.

Human eye, its defects and remedies. Comparison between photographic camera and humaneye. Construction, working, uses and way diagram of simple telescope and astronomicaltelescope.

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

3.2 Electricity and its effects: electric intensity, potential, potential difference, electric currentOhm's law, Resistance, specific resistance, influencing factors, combination of resistances andrelated numerical examples.

Thermal effect of current it's use, calculation of power andelectrical energy. Chemical effects of electric current, Primary and secondary cells theirproperties and drawback, Leclanche cell, dry cell, lead accumulator cell.

3.3 Magnetic effect of current: Magnetic effect of current, Oersted experiment, electro magneticinduction, electric motor, working principle and use of generator, general studies of alternatingcurrent and direct current, electric discharge in gases, discharge tube, cathode rays, X-rays andtheir properties.

3.4 Magnetism: Magnet and it's types, artificial magnet, methods of preparing of magnets,

molecular theory of magnetism, demagnetization, magnetic keepers, magnetic lines of force andtheir properties. Terrestrial magnetism, magnetic storm, magnetic meridian, geographicalmeridian, relation between V, H, I and θ.

UNIT – 4 CLASSIFICATION OF ELEMENTS, CHEMICAL BONDING, REACTION &

SOME IMPORTANT COMPOUND:

4.1 Periodic Classification of Elements:

A brief historical perspective of periodic classification of elements, Modern periodic law,

modern Periodic table, Periodic Properties in period and in groups, metallic and non metallicelements, atomic size, ionization energy and electron affinity.

4.2 Chemical Bonding – Formation of Chemical Bonds, types of bonds-ionic and covalent bond,Electronegative and polar covalent compound, properties of ionic and covalent compound.

4.3 Chemical Reactions – Chemical reaction, Formula of simple compound, equation of simplechemical reaction and their balancing. Types of Chemical reactions – Combination,

decomposition, displacement, Oxidation and reduction.

4.4 Rate of chemical reaction and chemical equilibrium:

Preliminary knowledge of rate of chemical reaction, Fast and slow chemical reactions,

Reversible and irreversible chemical reaction. Reversible reaction and dynamic nature of

equilibrium, Acids and bases, pH scale, Exothermic and endothermic reactions.

4.5 Some important chemical compounds:

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates

और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें

https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g

JOIN NOW ▶

Method of production of washing soda, baking soda, bleaching powder and plaster of Paris.

Preparation of building material-lime cement, glass and steel. Laboratory method of preparingalcohol and acetic acid. Properties and uses of some general artificial polymers, polythene,polyvinyl chloride, Teflon. Soap and detergents.

UNIT – 5 NATURAL RESOURCES:

5.1 Metals: Position of metals in the periodic table and general properties. Metal, mineral ore,Difference between mineral and ore. Metallurgy-concentration, roasting, smelting, refining ofores, Metallurgy of copper and Iron, Corrosion of metals, Alloys.

5.2Nonmetals: Position of nonmetals in the periodic table, preparation, properties and uses ofhydrogen, oxygen and nitrogen.

5.3 Coal and petroleum: Coal and petroleum as natural resources, Carbon and its compound,destructive distillation of coal. Petroleum its fractional distillation carbon tetravalency andcatenation.

5.4 Hydrocarbon: Structure and classification of saturated and un-saturated hydro carbons,

Homologous series, Isomerism. Preparation and properties of methane, Ethane and Ethylene.

5.5 Source of Energy : Conventional and new sources of energy, source of solar energy, causes oforigin of energy in the sun, solar heating devices, solar cooker, solar cell, wind energy, biogas,fossil fuels, ideal fuel, properties of ideal fuel, Nuclear energy, nuclear Fission, Fusion, chainreaction, nuclear reactor, uses and harms of nuclear energy.

UNIT - 6 OUR ENVIRONMENT

6.1 Biosphere: Definition, Ecosystem and Biosphere, structure of eco system, food chain, foodweb, trophic level, function of an eco-system, energy flow, Biogeochemical cycle of carbon andnitrogen, Biomass, biodiversity and its importance.

6.2 Pollution : Causes of soil, water, air and sound pollution and their control. Ecological balance,natural resources uses and conservation of renewal and nonrenewable resources- water, soil andair conservation, green house effect, acid rain, depletion of ozone layer, biodegradable and nonbiodegradable materials.

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

MATHS

UNIT – 1 ALGEBRA

1.1 Rational Number & Expressions – Rational numbers, irrational numbers, Decimal representation of rational numbers, Properties of Rational numbers, Meaning of rational expressions. Addition, subtraction, multiplication of rational numbers and expressions, Factorization of expression involving cyclic factors.

1.2 Surds – Rationalization of surds, real numbers and properties of set of real numbers, Law ofRadicals, Comparison of surds, Addition, Subtraction, Multiplication and division of surds,Rationalization of Monomial and Binomial surds.

1.3 Indices - Laws if indices, Important concepts on law of indices, Definition and laws of logarithms, logarithms to base 10, characteristic and mantissa, antilogarithm, use of table inall types of calculation.

1.4 Ratio and Proportion – Ratio and Proportion, Componendo, Alternendo, Invertendo and their applications.

1.5 Polynomials – Introduction on real numbers, degree of a polynomial, sum, difference, productand division of polynomials.

1.6 Quadratic Equations – Meaning and standard form of quadratic equation: ax2 +bx+c=0, a≠ 0,Solution of quadratic equation (i) By factorization method (ii) By formula method,Discriminate of the quadratic equation and nature of the roots.

Application of quadratic equation: Application involving quadratic equation from several area, Solution of equations reducible to quadratic form factorization of quadratic polynomialsby using quadratic formula.

1.7 Arithmetic Series – Meaning, nth terms of arithmetic series, sum of nth terms and arithmeticmean.

1.8 Linear Equation - Solution of linear equations in two variables and their application.

UNIT – 2 TRIGNOMETRY

2.1 Trigonometric ratios: sin A, cos A, tan A, cot A, Sec A, cosec A.

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶

2.2 Trigonometric ratios of 0º, 30º, 45º, 60º and 90º.

2.3 To find trigonometric ratios of 0º, 30º, 45º, 60º and 90º by Geometrical method.

2.4 Trigonometric equations: (0º<θ<90º)

2.5 Measurement of angle in different system degree, grade and radian, Relation between arc,radius and central angle.

2.6Trignometrical Identities:- Meaning of trigonometrical identities.

2.7 Problems on height and distance.

UNIT – 3 GEOMETRY

3.1 Fundamental concepts of Geometry: Introduction, point, line and plane incidence propertiesof point and lines.

3.2 Different theorems and/or axioms and their converse: of Straight line and angles,

Congruence of Triangles, Locus and sum inequality relation in a triangle, Parallelograms,

Linear Symmetry – Symmetrical figured, axioms based on linear symmetrical pictures, SimilarTriangle and Circle.

UNIT – 4 CO-ORDINATE GEOMETRY

Distance formula, section and mid-point formula.

Area of triangle, conditions for three points to be collinear, Centroid and Incentre of

triangle.

UNIT – 5 MENSURATION

5.1 Area of triangle and rectangle.

5.2 Area and circumference of circle, Area of sector of circle and length of arc of circle.

5.3 Area of four walls of cube and cuboids, surface area and volume of cube and cuboids.

5.4 Surface Area and Volume of prism, cylinder, cone and sphere.

UNIT – 6 STATISTICS

6.1 Statistics and its definition: Meaning of statistics in singular and plural sense, Raw Data.

6.2 Collection and presentation of Data, Arranging data in ascending and descending order,

Variate, class-interval, class-size, class-mark, frequency of a class, cumulative frequency of

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates

और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें

https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g

JOIN NOW ▶

a class, class-limit, true class-limits, construction of cumulative frequency table, Inclusive and Exclusive class.

6.3 Graphical representation of statistical data, frequency polygon, cumulative frequency curve,histogram.

6.4 Problem based on mean, median, mode and pie chart.

6.5 Preliminary knowledge of probability (based on single event only).

UNIT – 7 COMPUTER

7.1 Introduction, What is computer, working of computer, Basic structure of a computer, constituents of a computer.

7.2 Mathematical logic – Statement use of Venn diagram in logic, negative statement, conjunction, Disjunction, Implication, Biconditional, Truth table.

7.3 Binary digit system, change in binary number to decimal number and decimal number tobinary number.

Join our WhatsApp Channel for more Model Papers, Answer Keys & Exam Updates
और अधिक मॉडल पेपर, आंसर की व परीक्षा अपडेट के लिए हमारे व्हाट्सएप चैनल से जुड़ें
https://whatsapp.com/channel/0029Vb85NeR90x2yPaPJBU2g
JOIN NOW ▶