

Study Circle Career Development Institute

एमपीएससी परीक्षेच्या तयारीसाठी उपयुक्त प्रश्नसंग्रह



एमपीएससी परीक्षेतील सामान्य विज्ञान प्रश्नसंग्रह

सामान्य विज्ञान : भौतिकशास्त्र - १

(१) गतीशास्त्र

(१) मापन पद्धती-मूलभूत व साधित एकके, उपकरणे -

- १) मापन पद्धती
- २) मूलभूत एकके
- ३) साधित एकके
- ४) उपकरणे

(२) भौतिक राशी व घटना -

- १) गुरुत्वाकर्षण
- २) पृष्ठताण
- ३) केशीकत्व
- ४) घर्षण
- ५) विष्यमंदता
- ६) द्रवप्रवाह

(३) गतीशास्त्र - विविध संकल्पना -

- १) गती, वेग
- २) संवेग, त्वरण
- ३) बल
- ४) कार्य, दाब
- ५) शक्ती, ऊर्जा
- ६) यंत्रशास्त्र

सामान्य विज्ञान महत्वाचे मुद्दे

- १) गतीशास्त्र, उष्णता
- २) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी
- ३) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान-किरणोत्सारिता, खगोलशास्त्र
- ४) आवर्त सारणी - मूलद्रव्ये व अणुरचना
- ५) दैनंदिन वापरातील संयुगे - धातू, अधातू, क्षार, इंधने, वायू, खते
- ६) रासायनिक अभिक्रिया - आम्ल, अल्कली, सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स, कीटकनाशके
- ७) पेशीविज्ञान व चयापचयन
- ८) प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान
- ९) उपयुक्त आणि हानीकारक प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन
- १०) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
- ११) कृषीविज्ञान, वनशास्त्र व पर्यावरण
- १२) उपयुक्त आणि हानिकारक वनस्पती - फलोत्पादन आणि फुलशेती
- १३) मानवी शरीर प्रणाली - चेतासंस्था, रक्ताभिसरण, पचन व उत्सर्जन संस्था, स्नायू व अस्थि,
- १४) आरोग्य आणि रोग - रोगप्रसार व कारक घटक, रोगनिदान, उपचार आणि कार्यक्रम
- १५) अन्न आणि पोषण - मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये, जीवनसत्त्वे
- १६) भारतातील विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगती, संरक्षण क्षेत्र, संस्था, वैज्ञानिक
- १७) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे आरोग्य व शिक्षण क्षेत्रांचा विकास
- १८) आयसीटी - इलेक्ट्रॉनिक्स, कम्प्युनिकेशन आणि संगणक तंत्रज्ञान, सोशल मीडिया
- १९) अंतराळ विज्ञान - रिमोट सेन्सिंग, एरियल व ड्रोन फोटोग्राफी, जीआयएस आणि त्याचे उपयोजन
- २०) पायाभूत विकासातील तंत्रज्ञान - वाहतूक, गृहनिर्मिती, ऊर्जा तंत्रज्ञान

१) गतीशास्त्र व उष्णता

१) गतीशास्त्र

१. मूलभूत व साधित एकके
२. भौतिक राशी व घटना - गुरुत्वाकर्षण, पृष्ठताण, केशीकत्व, घर्षण
३. गतीशास्त्र - गती, वेग, संवेग, त्वरण, बल, कार्य, दाब, शक्ती, ऊर्जा

२) उष्णता

१. तापमान, सापेक्ष व गुप्त उष्णता
२. उष्णतेचे वहन, अभिसरण, उत्सर्जन
३. आर्द्रता, शीतगृह

२) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी

१. प्रकाश लहरी
२. ध्वनी लहरी
३. विद्युतचुंबकीय लहरी

- ३) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान-किरणोत्सारिता, खगोलशास्त्र
१. विद्युतशास्त्र व चुंबकत्व
२. अणुविज्ञान-किरणोत्सारिता
३. खगोलशास्त्र
- ४) आवर्त सारणी -मूलद्रव्ये व अणुरचना
१. आवर्त सारणी
२. अणुरचना
३. मूलद्रव्ये, संयुगे व मिश्रण
- ५) दैनंदिन वापरातील संयुगे -धातू, अधातू, क्षार, इंधने, वायू, खते
१. धातू व अधातू
२. क्षार
३. इंधने व वायू, खते
४. महत्वाची संयुगे
- ६) रासायनिक अभिक्रिया - आम्ल, अल्कली, सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स, कीटकनाशके
१. रासायनिक अभिक्रिया
२. आम्ल व अल्कली
३. सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स
- ७) पेशीविज्ञान व चयापचयन
१. पेशीविज्ञान - पेशी घटक
२. चयापचयन - ऑक्सिडेशन
३. जनुकशास्त्र
४. उत्क्रांती
- ८) प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान
१. प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
२. प्राणी शरीरविज्ञान व चयापचयन
- ९) उपयुक्त आणि हानीकारक प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन
१. उपयुक्त प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन
२. हानीकारक प्राणी
- १०) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
१. वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
२. वनस्पतींचे शरीरविज्ञान व चयापचयन

- ११) कृषीविज्ञान, वनशास्त्र व पर्यावरण
१. कृषीविज्ञान
 २. वनस्पती – रोग
 ३. पर्यावरण
 ४. वनशास्त्र
- १२) उपयुक्त आणि हानिकारक वनस्पती – फलोत्पादन आणि फुलशेती
१. उपयुक्त वनस्पती – फलोत्पादन आणि फुलशेती
 २. नायट्रोजन स्थिरीकरण
 ३. हानिकारक वनस्पती
- १३) मानवी शरीर प्रणाली – चेतासंस्था, रक्ताभिसरण, पचन व उत्सर्जन संस्था, स्नायू व अस्थि
१. रक्ताभिसरण
 २. पचन संस्था
 ३. उत्सर्जन संस्था
 ४. स्नायू व अस्थिसंस्था
 ५. संप्रेरक संस्था
 ६. चेतासंस्था
- १४) आरोग्य आणि रोग – रोगप्रसार व कारक घटक, रोगनिदान, उपचार आणि कार्यक्रम
१. रोग – रोगप्रसार व कारक घटक
 २. रोगनिदान आणि उपचार
 ३. आरोग्य कार्यक्रम
- १५) अन्न आणि पोषण – मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये, जीवनसत्त्वे
१. अन्नपदार्थ
 २. मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये
 ३. जीवनसत्त्वे
 ४. अन्नप्रक्रिया
- १६) भारतातील विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगती, संस्था, वैज्ञानिक
- १७) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे पायाभूत सुविधांचा विकास
- १८) आयसीटी – इलेक्ट्रॉनिक्स, कम्युनिकेशन आणि संगणक तंत्रज्ञान, सोशल मीडिया
- १९) अंतराळ विज्ञान
- २०) ऊर्जा तंत्रज्ञान

महाराष्ट्र राजपत्रित नागरी सेवा पूर्वपरीक्षा २०२३

सामान्य अध्ययन पेपर (१)

- १) भारताचा इतिहास आणि भारतीय राष्ट्रीय चळवळ (१५)
- २) महाराष्ट्र, भारत आणि जागतिक भूगोल (१५)
- ३) महाराष्ट्र आणि भारत - भारतीय राज्यव्यवस्था आणि शासन (१५)
- ४) आर्थिक आणि सामाजिक विकास (१५)
- ५) परिस्थितिकी, जैव-विविधता आणि हवामान बदल (१०)
- ६) सामान्य विज्ञान (१५)
- ७) चालू घडामोडी - राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय महत्त्व (१५)

१०० महत्वाचे मुद्दे : सामान्य अध्ययन पेपर (१)

१) भारताचा इतिहास आणि भारतीय राष्ट्रीय चळवळ (१५)

- १) प्राचीन भारताचा इतिहास (४)
- २) मध्ययुगीन भारताचा इतिहास (३)
- ३) आधुनिक भारताचा इतिहास (४)
- ४) भारतीय राष्ट्रीय चळवळ (४)
- * वास्तुकला, साहित्य, सामाजिक सांस्कृतिक, राजकीय आणि आर्थिक इतिहास
- १) सिंधू खोरे आणि प्रागैतिहासिक काळ
- २) वैदिक संस्कृती, बौद्ध आणि जैन धर्म
- ३) मौर्य साम्राज्य आणि नंतर, गुप्त, वर्धन आणि नंतर
- ४) सातवाहन, वाकाटक, चालुक्य, राष्ट्रकूट, शिलाहार आणि यादव, दक्षिण भारत
- ५) दिल्ली सल्तनत आणि मुघल साम्राज्य
- ६) भक्ती आणि सुफी चळवळ
- ७) बहामनी आणि विजयनगर, मराठा साम्राज्य
- ८) अँग्लो - ब्रिटिश युद्ध आणि ब्रिटिश राजवट
- ९) घटनात्मक कायदे, आयोग, करार
- १०) सामाजिक व धार्मिक सुधारणा, संघटना
- ११) शिक्षण, वृत्तपत्रे आणि नेते
- १२) राष्ट्रवादाचा उदय, काँग्रेस आणि महत्वाचे नेते
- १३) क्रांतिकारकांचा राष्ट्रवाद, शेतकरी आणि कामगार चळवळी
- १४) स्वातंत्र्य चळवळी - स्वदेशी, असहयोग, सविनय कायदेभंग, भारत छोडो
- १५) मुस्लिम लीग आणि इतर, स्वातंत्र्योत्तर भारत आणि संयुक्त महाराष्ट्र

२) महाराष्ट्र, भारत आणि जागतिक भूगोल (१५)

- १) जगाचा भौतिक भूगोल (३)
- २) जगाचा सामाजिक भूगोल (१)
- ३) जगाचा आर्थिक भूगोल (१)
- ४) भारताचा भौतिक भूगोल (२)
- ५) भारताचा सामाजिक भूगोल (१)
- ६) भारताचा आर्थिक भूगोल (२)
- ७) महाराष्ट्राचा भौतिक भूगोल (२)
- ८) महाराष्ट्राचा सामाजिक भूगोल (१)
- ९) महाराष्ट्राचा आर्थिक भूगोल (१)

- १६) सूर्यमाला आणि पृथ्वी, अक्षांश, रेखांश, वेळ
- १७) भूकंप आणि ज्वालामुखी, भौगोलिक वैशिष्ट्ये, नद्या आणि प्रकल्प
- १८) वातावरण आणि हवामान, वारा आणि महासागर प्रवाह
- १९) जागतिक लोकसंख्या, भाषा, वंश, भौगोलिक राजकारण, जागतिक स्थाने आणि सीमा
- २०) जागतिक खनिजे आणि ऊर्जा संसाधने, उद्योग, वाहतूक आणि पर्यटन, वनीकरण आणि पर्यावरण, कृषी
- २१) भारतीय उपखंडातील उत्क्रांती आणि भूरूपशास्त्र
- २२) प्रमुख भौतिक प्रदेश - हिमालय, पर्वत, पठार, वाळवंट क्षेत्र, किनारी भाग, बेटे, नद्या आणि प्रकल्प, पाऊस, हवामान
- २३) लोकसंख्या, भाषा, जमाती आणि वंश, भौगोलिक राजकारण
- २४) भारत : कृषी, वनस्पती, खनिजे आणि ऊर्जा संसाधने
- २५) भारत : उद्योग, वाहतूक आणि पर्यटन, शहरे, व्यापार
- २६) सह्याद्री आणि त्याच्या पर्वतरांगा, नद्या आणि धरणे
- २७) खडक, माती, पीके, वनस्पती
- २८) लोकसंख्या, स्थलांतर, वस्त्या आणि जमाती
- २९) महाराष्ट्र : कृषी, वनस्पती, खनिजे आणि ऊर्जा संसाधने
- ३०) महाराष्ट्र : उद्योग, वाहतूक आणि पर्यटन, शहरे, व्यापार

३) महाराष्ट्र आणि भारत - भारतीय राजकारण आणि शासन (१५)

- १) संविधान (३)
- २) राजकीय व्यवस्था (३)
- ३) पंचायती राज आणि शहरी शासन (३)
- ४) सार्वजनिक धोरण (३)
- ५) मानवी हक्क समस्या (३)

- ३१) संविधानसभा, स्रोत, समित्या, चिन्हे
- ३२) प्रस्तावना, ठळक आणि मूलभूत वैशिष्ट्ये, महत्त्वाची कलमे
- ३३) घटनादुरुस्ती, आयोग आणि मंडळे
- ३४) केंद्र-राज्य संबंध, नवीन राज्ये, न्यायव्यवस्था
- ३५) केंद्रीय कार्यकारिणी, विधिमंडळ, पक्ष आणि दबाव गट

- ३६) राज्य सरकार आणि प्रशासन
- ३७) पंचायत राजची उत्क्रांती, ७३ वी आणि ७४ वी दुरुस्ती
- ३८) ग्रामपंचायत, तालुका पंचायत, जिल्हा परिषद आणि ग्रामविकास
- ३९) शहरी प्रशासन - संस्था आणि विकास
- ४०) महत्त्वाचे कायदे, नियम
- ४१) सार्वजनिक धोरणे आणि कार्यक्रम
- ४२) दुर्बल घटक, स्वयंसेवी संस्थांचे सक्षमीकरण
- ४३) मानवी हक्क जाहीरनामा
- ४४) मूलभूत अधिकार, मार्गदर्शक तत्त्वे, मूलभूत कर्तव्ये
- ४५) राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोग - एनएससीसी, एनएसटीसी, एनसीबीसी

४) आर्थिक आणि सामाजिक विकास (१५)

- १) शाश्वत विकास (२)
- २) गरिबी (२)
- ३) समावेश (२)
- ४) लोकसंख्याशास्त्र (२)
- ५) सामाजिक क्षेत्रातील उपक्रम (२)
- ६) भारतीय अर्थव्यवस्था - सार्वजनिक वित्त (१)
- ७) बाह्य व्यापार (१)
- ८) बँकिंग, महागाई (१)
- ९) उद्योग (१)
- १०) शेती (१)
- ४६) वाढ आणि विकास - MDG, SDG, Macro Economics
- ४७) आर्थिक सुधारणा - विविध घटकासाठी सवलती व अनुदाने
- ४८) गरिबीची संकल्पना, मोजमाप आणि अंदाज, गरिबी निर्मूलन कार्यक्रम
- ४९) रोजगार, जनरेशन कार्यक्रम ठरवणारे घटक
- ५०) विविध वंचित गटांच्या संदर्भात सर्वसमावेशकता
- ५१) महिला, मुले, ज्येष्ठ नागरिक यांच्या संदर्भातील कार्यक्रम
- ५२) लोकसंख्या - संख्यात्मक आणि गुणात्मक वैशिष्ट्ये
- ५३) लोकसंख्या चक्र, लोकसंख्या धोरणे
- ५४) शिक्षण, आरोग्य, सामाजिक सुरक्षा क्षेत्रातील वाढ
- ५५) महागाई - कारणे, परिणाम, नियंत्रण, उपाय
- ५६) सार्वजनिक वित्त आणि वित्तीय संस्था - कर, बजेट, वित्तीय धोरणे
- ५७) आंतरराष्ट्रीय अर्थशास्त्र आणि आंतरराष्ट्रीय भांडवल चळवळ
- ५८) बँकिंग - क्रेडिट आणि मॉनिटरी पॉलिसी
- ५९) भारतीय उद्योग, पायाभूत सुविधा आणि सेवा क्षेत्र
- ६०) कृषी आणि ग्रामीण विकास - सहकार क्षेत्र

५) परिस्थितिकी, जैव-विविधता आणि हवामान बदल (१०)

- १) परिस्थितिकी (२)
- २) जैवविविधता (२)
- ३) हवामान बदल (२)

- ६१) इकोसिस्टम - ऊर्जा पिरॅमिड, अन्न साखळी आणि जाळे, साहित्य चक्र
- ६२) पर्यावरणीय असंतुलन, संवर्धन, जागतिक पर्यावरण परिषदा, इआयए
- ६३) जैवविविधता - भारतातील संकल्पना, प्रकार, वन्यजीव आणि वनस्पती
- ६४) अभयारण्ये आणि राष्ट्रीय उद्याने, व्याघ्र प्रकल्प, पर्यावरण कायदे
- ६५) ग्लोबल वॉर्मिंग - हरितगृह परिणामामध्ये सीओटू आणि मिथेनची भूमिका
- ६६) प्रदूषण - हवा, पाणी, माती, ध्वनी. कचरा व्यवस्थापन, शमन उपाय

६) सामान्य विज्ञान (१५)

- ६७) गतीशास्त्र, उष्णता
- ६८) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी
- ६९) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान-किरणोत्सारिता, खगोलशास्त्र
- ७०) आवर्त सारणी - मूलद्रव्ये व अणुरचना
- ७१) दैनंदिन वापरातील संयुगे - धातू, अधातू, क्षार, इंधने, वायू, खते
- ७२) रासायनिक अभिक्रिया - आम्ल, अल्कली, सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स, कीटकनाशके
- ७३) पेशीविज्ञान व चयापचयन
- ७४) प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान
- ७५) उपयुक्त आणि हानीकारक प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन
- ७६) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
- ७७) कृषीविज्ञान, वनशास्त्र व पर्यावरण
- ७८) उपयुक्त आणि हानीकारक वनस्पती - फलोत्पादन आणि फुलशेती
- ७९) मानवी शरीर प्रणाली - चेतासंस्था, रक्ताभिसरण, पचन व उत्सर्जन संस्था, स्नायू व अस्थि,
- ८०) आरोग्य आणि रोग - रोगप्रसार व कारक घटक, रोगनिदान, उपचार आणि कार्यक्रम
- ८१) अन्न आणि पोषण - मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये, जीवनसत्त्वे
- ८२) भारतातील विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगती, संस्था, वैज्ञानिक
- ८३) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे पायाभूत सुविधांचा विकास
- ८४) आयसीटी - इलेक्ट्रॉनिक्स, कम्प्युनिकेशन आणि संगणक तंत्रज्ञान, सोशल मीडिया
- ८५) अंतराळ विज्ञान
- ८६) ऊर्जा तंत्रज्ञान

७) चालू घडामोडी, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय महत्त्व (१५)

- ८६) जागतिक शिखर परिषदा, संरक्षण घटना, निवडणुका, मानवी हक्क समस्या
- ८७) राष्ट्रीय - सुधारणा कायदे, महत्त्वाचे न्यायालयीन निर्णय, आंदोलने, राजकीय पक्ष
- ८८) आंतरराष्ट्रीय संघटना - UN, ASEAN, BRICS, European Union, G20, OPEC
- ८९) राष्ट्रीय / महाराष्ट्र स्तरावरील संघटनात्मक व संस्थात्मक बाबी
- ९०) आंतरराष्ट्रीय अर्थकारण - जागतिक बँक, IMF, WTO
- ९१) राष्ट्रीय / महाराष्ट्र अर्थकारण - राष्ट्रीय उत्पन्न, विकास कार्यक्रम
- ९२) वैज्ञानिक घटना - अंतराळ विज्ञान, संशोधन, BT, ICT
- ९३) राष्ट्रीय / महाराष्ट्र - ऊर्जा आणि इन्फ्रा, संस्था, धोरणे
- ९४) भौगोलिक घटना - स्थान, सीमा आणि संघर्ष, राजधानी आणि महत्त्वाची शहरे, आपत्ती
- ९५) राष्ट्रीय / महाराष्ट्र - धरणे आणि प्रकल्प, जमाती आणि समुदाय
- ९६) सांस्कृतिक घडामोडी - नाट्य, संगीत, चित्रपट आणि उत्सव
- ९७) क्रीडा सांस्कृतिक घडामोडी - ऑलिंपिक, आशियाई खेळ, अॅथलेटिक्स, हॉकी बॅडमिंटन, बुद्धिबळ, क्रिकेट, फुटबॉल, टेनिस
- ९८) साहित्यिक घडामोडी - पुस्तके, वर्तमानपत्रे
- ९९) नेमणुका व महत्त्वाच्या व्यक्ती - आंतरराष्ट्रीय/राष्ट्रीय/महाराष्ट्र - नेते, अध्यक्ष, पंतप्रधान, मुत्सद्दी
- १००) पुरस्कार व बहुमान - आंतरराष्ट्रीय/राष्ट्रीय/महाराष्ट्र - नागरी पुरस्कार, शौर्य, चित्रपट, साहित्य

STUDY
CIRCLE

महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग

स्पर्धा परीक्षा प्रश्नसंग्रह

सामान्य विज्ञान : भौतिकशास्त्र - १

* भौतिकशास्त्र -

- १) गतीशास्त्र, उष्णता
- २) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी
- ३) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान - किरणोत्सारिता, खगोलशास्त्र

* रसायनशास्त्र -

- ४) आवर्त सारणी - मूलद्रव्ये व अणुरचना
- ५) दैनंदिन वापरातील संयुगे - धातू, अधातू, क्षार, इंधने, वायू, खते
- ६) रासायनिक अभिक्रिया - आम्ल, अल्कली, सेंद्रिय रसायनशास्त्र - हायड्रोकार्बन्स, कीटकनाशके

* जीवशास्त्र -

- ७) पेशीविज्ञान व चयापचयन, जैवतंत्रज्ञान
- ८) प्राण्यांचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे, प्राणी शरीरविज्ञान
- ९) उपयुक्त आणि हानीकारक प्राणी - पशुपालन, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन

* वनस्पतीशास्त्र -

- १०) वनस्पतींचे वर्गीकरण आणि उदाहरणे
- ११) कृषीविज्ञान, वनशास्त्र व पर्यावरण
- १२) उपयुक्त आणि हानिकारक वनस्पती - फलोत्पादन आणि फुलशेती

* मानवी जीवशास्त्र, आरोग्य आणि आहारविज्ञान -

- १३) मानवी शरीर प्रणाली - चेतासंस्था, रक्ताभिसरण, पचन व उत्सर्जन संस्था, स्नायू व अस्थि
- १४) आरोग्य आणि रोग - रोगप्रसार व कारक घटक, रोगनिदान, उपचार आणि कार्यक्रम
- १५) अन्न आणि पोषण - मॅक्रो व सूक्ष्म पोषण द्रव्ये, जीवनसत्त्वे

* विज्ञान व तंत्रज्ञान -

- १६) भारतातील विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगती, संस्था, वैज्ञानिक
- १७) विज्ञान विकास, तंत्रज्ञानाद्वारे पायाभूत सुविधांचा विकास
- १८) आयसीटी - इलेक्ट्रॉनिक्स, कम्प्युनिकेशन आणि संगणक तंत्रज्ञान, सोशल मीडिया
- १९) अंतराळ विज्ञान
- २०) ऊर्जा तंत्रज्ञान

भौतिकशास्त्र

- १) गतीशास्त्र, उष्णता
- २) लहरी - प्रकाश, ध्वनी, विद्युतचुंबकीय लहरी
- ३) विद्युतशास्त्र, चुंबकत्व, अणुविज्ञान - किरणोत्सारिता, खगोलशास्त्र

(१) गतीशास्त्र, उष्णता

(१) गतीशास्त्र

(१) मापन पद्धती-मूलभूत व साधित एकके, उपकरणे

- १) मापन पद्धती
- २) मूलभूत एकके
- ३) साधित एकके
- ४) उपकरणे

(२) भौतिक राशी व घटना

- १) गुरुत्वाकर्षण
- २) पृष्ठताण
- ३) केशीकत्व
- ४) घर्षण
- ५) विष्यमंदता
- ६) द्रवप्रवाह

(३) गतीशास्त्र - विविध संकल्पना

- १) गती, वेग
- २) संवेग, त्वरण
- ३) बल
- ४) कार्य, दाब
- ५) शक्ती, ऊर्जा
- ६) यंत्रशास्त्र

(१) मापन पद्धती-मूलभूत व साधित एकके, उपकरणे

- १) मापन पद्धती
- २) मूलभूत एकके
- ३) साधित एकके
- ४) उपकरणे

(१) मापन पद्धती

- १) खालीलपैकी कोणती पद्धत पृथ्वी आणि ग्रह यांच्यामधील अंतर मोजण्यासाठी वापरतात ?
 - १) पॅरॅलॅक्स पद्धती
 - २) डायरेक्ट डिस्टन्स मापन
 - ३) स्लोप टॅपींग पद्धती
 - ४) इको पद्धती
- 1) Which of the following methods is used for measurement of distance between Earth and planets?
 - 1) Parallax method
 - 2) Direct distance measurement
 - 3) Slope tapping method
 - 4) Echo method
- २) खालीलपैकी कोणते परिमाणहीन प्रमाण आहे ?
 - १) ट्रान्समिसिव्हिटी
 - २) हायड्रॉलिक चालकता
 - ३) संकुचितता
 - ४) स्टोरेज गुणांक
- 2) Which of the following is a dimensionless quantity ?
 - 1) Transmissivity
 - 2) Hydraulic conductivity
 - 3) Compressibility
 - 4) Storage coefficient
- ३) उपसर्ग गुणांक 10^{18} चा किती ?
 - १) टेरा
 - २) पेटा
 - ३) एक्सा
 - ४) अट्टो
- 3) The prefix for the multiple 10^{18} is
 - 1) tera
 - 2) peta
 - 3) exa
 - 4) atto
- ४) दशमान पद्धतीचा आधार कोणता आहे ?
 - १) २
 - २) १६
 - ३) १०
 - ४) ८
- 4) What is the base of decimal system ?
 - 1) 2
 - 2) 16
 - 3) 10
 - 4) 8
- ५) खालीलपैकी कोणती अंतर मोजण्याची अप्रत्यक्ष पद्धत नाही ?
 - १) टॅकोमेट्री
 - २) ओडोमीटर
 - ३) त्रिकोणमितीय स्तरीकरण
 - ४) विद्युत चुंबकीय अंतर मोजमाप
- 6) Which of the following is not an indirect method of measuring distances ?
 - 1) Tacheometry
 - 2) Odometer
 - 3) Trigonometric Levelling
 - 4) Electromagnetic Distance Measurement

- ७) लांबीचे नवीन एकक असे निवडले की ज्यानुसार निर्वात पोकळीत प्रकाशाची गती १ एकक येते. जर सूर्यप्रकाश, सूर्यापासून पृथ्वीपर्यंतचे अंतर ८ मिनिट व २० सेकंदात कापत असेल, तर लांबीच्या नवीन एककानुसार सूर्य व पृथ्वीमधील अंतर किती ?
- १) ८२० एकक २) ५०० एकक ३) १५०० एकक ४) २४६० एकक
- 7) A new unit of length is chosen such that the speed of light in vacuum is unity. What is the distance between the Sun and the Earth in terms of the new unit, if light takes 8 minutes and 20 seconds to cover this distance?
- 1) 820 units 2) 500 units 3) 1500 units 4) 2460 units
- ८) प्रकाशाचे एकक सहसा मध्ये दिले जाते.
- १) मीटर २) सेंटिमीटर ३) मिलिमीटर ४) नॅनो आणि मायक्रोमीटर
- 8) Light unit is generally expressed in
- 1) Meter 2) Centimeter 3) Millimetre 4) Nano - Micrometer
- ९) रेणूचा आकार १ ते १०० नॅनोमीटर असणाऱ्या शास्त्राला काय म्हणतात ?
- १) सूक्ष्मशास्त्र २) अतिसूक्ष्म (नॅनोसायन्स) शास्त्र
३) विशाल वस्तू शास्त्र ४) यापैकी कोणतेही नाही
- 9) What is the name of science that studies molecular size from 1 to 100 nanometer ?
- 1) Microscience 2) Nanoscience
3) Macroscience 4) None of these
- १०) खालील विधाने विचारात घ्या :
मापन यंत्रात,
a) संवेदनशीलतेपेक्षा रेखीयता महत्त्वाची आहे.
b) उच्च अचूकता उच्च अचूकता दर्शवते.
c) अचूकता ठरावापेक्षा चांगली असू शकत नाही.
या विधानांपैकी -
- १) a, b आणि c बरोबर आहेत २) a आणि b बरोबर आहेत
३) b आणि c बरोबर आहेत ४) a आणि c बरोबर आहेत
- 10) Consider the following statements :
In a measuring instrument,
a) Linearity is more important than sensitivity.
b) High precision indicates high accuracy.
c) Accuracy can not be better than resolution.
Of these statements -
- 1) a, b and c are correct 2) a and b are correct
3) b and c are correct 4) a and c are correct
- ११) अचूकतेची व्याख्या अशी केली जाते.
- १) मापनाची सुसंगतता किंवा पुनरुत्पादनक्षमता मोजणे
२) जवळीक ज्यासह एखादे साधन वाचन मोजले जात असलेल्या प्रमाणाच्या खरे मूल्यापर्यंत पोहोचते
३) सर्वात लहान मोजण्यायोग्य इनपुट बदल
४) एखाद्या इन्स्ट्रुमेंटच्या आउटपुट सिग्नलमध्ये बदल करण्यासाठी इनपुटमधील बदलाचे गुणोत्तर

- 11) Accuracy is defined as the
- 1) Measure of the consistency or reproducibility of the measurement
 - 2) Closeness with which an instrument reading approaches the true value of the quantity being measured
 - 3) Smallest measurable input change
 - 4) Ratio of the change in the input to change in output signal of an instrument
- १२) एखादा सिद्धांत विशेष महत्त्वाचा कधी मानला जातो ?
- १) त्यात प्रायोगिक माहितीचा संचय नसतो.
 - २) त्यामुळे वैज्ञानिक केंद्र बदलते.
 - ३) त्यातून कोड्यात पाडणाऱ्या माहितीचे स्पष्टीकरण मिळते.
 - ४) तो रॉयल सोसायटीत मान्य होतो.
- 12) When is a theory considered as very important, according to the author ?
- 1) It does not contain experimental data
 - 2) It changes the centre of science
 - 3) It offers an explanation to perplexing data
 - 4) It is accepted in the Royal Society

२) मूलभूत एकके

- १) हे घन कोनाचे (solid angle) एकक आहे.
- १) रेडियन
 - २) स्टेरेडियन
 - ३) डिग्री
 - ४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 1) is the unit of solid angle.
- 1) Radian
 - 2) Steradian
 - 3) Degrees
 - 4) None of the above
- २) रेणूचा आकार १ ते १०० नॅनोमीटर असणाऱ्या शास्त्राला काय म्हणतात ?
- १) सूक्ष्मशास्त्र
 - २) अतिसूक्ष्म (नॅनोसायन्स) शास्त्र
 - ३) विशाल वस्तू शास्त्र
 - ४) यापैकी कोणतेही नाही
- 2) What is the name of science that studies molecular size from 1 to 100 nanometer ?
- 1) Microscience
 - 2) Nanoscience
 - 3) Macroscience
 - 4) None of these
- ३) प्रकाशाचे एकक सहसा मध्ये दिले जाते.
- १) मीटर
 - २) सेंटिमीटर
 - ३) मिलिमीटर
 - ४) नॅनो आणि मायक्रोमीटर
- 3) Light unit is generally expressed in
- 1) Meter
 - 2) Centimeter
 - 3) Millimetre
 - 4) Nano - Micrometer
- ४) आंतर-तारकीय अंतरे ही प्रकाश वर्ष या एककात मोजली जातात. एक प्रकाश वर्ष =
- १) १.४×१०^{११} m
 - २) ९.४६×१०^{१५} m
 - ३) ३७.८४×१०^{१५} m
 - ४) १५०×१०^८ m
- 4) The inter-stellar distances are measured in light years. 1 light year =
- 1) 1.4×10^{11} m
 - 2) 9.46×10^{15} m
 - 3) 37.84×10^{15} m
 - 4) 150×10^8 m

- ५) १ घनमीटर भरणाच्या ३६ ग्रॅम पाण्याचे प्रमाण किती आहे?
१) 1 mole/m³ २) 2 mole/m³ ३) 11 mole/m³ ४) 22 mole/m³
- 5) What is the concentration of 36 g of water that fills 1 cubic metre?
1) 1 mole/m³ 2) 2 mole/m³ 3) 11 mole/m³ 4) 22 mole/m³
- ६) वायू प्रदूषणाच्या बाबतीत, सिमेंट धूळ आणि फ्लाय अॅशचे कण आकारमानाच्या श्रेणीत येतात.
१) ०.००१ ते ०.०१ मिमी २) ०.०१ ते १०० मिमी
३) १०० ते १००० मिमी ४) १००० ते २००० मिमी
- 6) In case of air pollution, particle size of cement dust and fly ash falls in the range of
1) 0.001 to 0.01 μ m 2) 0.01 to 100 μ m
3) 100 to 1000 μ m 4) 1000 to 2000 μ m

३) साधित एकके

- १) SI एककात घनफळ हे असे दर्शविले आहे.
१) लिटर (L) २) (मीटर)^३ किंवा m^३ ३) दोन्ही (१) आणि (२) ४) वरीलपैकी एकही नाही
- 1) The SI unit of volume is expressed as ____
1) Litre (L) 2) (Meter)³ or m³ 3) Both (1 and (2) 4) None of the above
- २) वस्तुमान अभिसरणत्वाचे (diffusivity) एकक आहे.
1) cm²/sec 2) kg/m.sec 3) N-m/sec² 4) वरील सर्व
- 2) The unit of mass diffusivity is
1) cm²/sec 2) kg/m.sec 3) N-m/sec² 4) All of the above
- ३) शक्तीचे SI प्रणालीतील एकक आहे.
१) अश्वशक्ती २) ज्यूल ३) अर्ग ४) वॉट
- 3) The SI unit of power is
1) horse power (HP) 2) joule 3) erg 4) watt
- ४) इलेक्ट्रॉन व्होल्ट (Electron Volt) हे
१) विभवांतराचे एकक आहे २) ऊर्जेचे एकक आहे
३) विद्युत धारेचे एकक आहे ४) विद्युत भाराचे एकक आहे
- 4) Electron Volt is the unit of _____.
1) Potential difference 2) Energy
3) Electric Current 4) Electric Charge
- ५) विशिष्ट उष्णतेचे, सी. जी. एस. प्रणालीतील एकक हे आहे.
१) कॅलरीज/ग्रॅम २) कॅलरीज/ग्रॅम डिग्री सेल्सिअस
३) कॅलरीज डिग्री सेल्सिअस/ग्रॅम ४) वरीलपैकी कोणतेच नाही
- 5) Unit of specific heat in C.G.S. system is
1) Callories/gram 2) Calories/gram⁰C
3) Calories ⁰C/gram 4) None of these

- ६) UPS बॅटरी सेलची क्षमता मध्ये मोजली जाते.
१) वॅट तास २) वॅट्स ३) अँपिअर ४) अँपिअर-तास
- 6) Capacity of UPS battery cell is measured in
1) Watt hours 2) Watts 3) Amperes 4) Ampere-hour
- ७) वाऱ्याचा वेग या एककाद्वारे मोजला जाऊ शकतो.
अ) knots ब) kmph क) mps ड) mph
वरीलपैकी कोणते एकक बरोबर आहे/आहेत ?
१) अ फक्त २) ब फक्त ३) अ, ब आणि क फक्त ४) वरील सर्व
- 7) Wind speed may be noted with
a) knots b) kmph c) mps d) mph
Which of the above unit is/are correct ?
1) a only 2) b only 3) a, b and c only 4) All of the above
- ८) एका युनिट हायड्रोग्राफमध्ये चे एक युनिट असते.
१) प्रभावी पर्जन्यमान कालावधी २) कमाल विसर्जन
३) हायड्रोग्राफ टाइम बेस ४) १ सेमी प्रभावी पावसामुळे थेट प्रवाह
- 8) A unit hydrograph consists of one unit of
1) effective rainfall duration 2) peak discharge
3) hydrograph time base 4) direct runoff due to 1 cm effective rainfall
- ९) जूल/सेकंद याला असेही म्हणतात.
१) kWh २) W ३) Wb/s ४) kWh/s
- 9) Joules/second is also called as
1) kWh 2) W 3) Wb/s 4) kWh/s
- १०) प्रति चौरस मीटर एक लुमेन सारखे आहे.
१) एक लक्स २) एक मेणबत्ती
३) एक फूट मेणबत्ती ४) एक लुमेन मीटर
- 10) One lumen per square meter is same as
1) One lux 2) One candle
3) One foot candle 4) One lumen meter
- ११) वाऱ्याचा वेग या एककाद्वारे मोजला जाऊ शकतो.
अ) knots ब) kmph क) mps ड) mph
वरीलपैकी कोणते एकक बरोबर आहे/आहेत ?
१) अ फक्त २) ब फक्त ३) अ, ब आणि क फक्त ४) वरील सर्व
- 11) Wind speed may be noted with
a) knots b) kmph c) mps d) mph
Which of the above unit is/are correct ?
1) a only 2) b only 3) a, b and c only 4) All of the above

- १२) शेतीच्या कामासाठी पवनचक्क्यांच्या कामासाठी चा किमान वाऱ्याचा वेग उपयुक्त मानला जातो.
१) ५ किमी/तास २) १० किमी/तास ३) १५ किमी/तास ४) २० किमी/तास
- 12) The minimum wind speed of is considered to be useful for working of windmills for agricultural purpose.
1) 5 km/hr 2) 10 km/hr 3) 15 km/hr 4) 20 km/hr

४) उपकरणे

- १) चा वापर करून त्वचेच्या पृष्ठभागाची सूक्ष्म कंपने मोजली जातात.
१) कॅथोड रे ऑसिलोस्कोप २) इंटरफेरोमीटर
३) पायझोमीटर ४) अॅमीटर - व्होल्टमीटर
- 1) Skin surface micro-vibrations are measured using
1) Cathode Ray Oscilloscope 2) Interferometer
3) Piezometer 4) Ammeter-Voltmeter
- २) फ्ल्युम हा चॅनेलचा कृत्रिमरित्या अरुंद केलेला विभाग आहे जो साठी वापरला जातो.
१) बँकींग सुरक्षेसाठी २) गाळ काढणे ३) प्रवाह वळवणे ४) साव मोजणे
- 2) Flume is an artificially narrowed section of the channel which is used for
1) protecting the banks 2) removal of silt
3) diverting the flow 4) measuring the discharge
- ३) हे फ्लेम फोटोमीटरच्या उत्सर्जन प्रणालीचा भाग आहेत/नाहीत.
१) बर्नर २) अॅटॉमिझर
३) इंधन वायू आणि त्यांचे नियमन ४) चॉपर
- 3) is/are NOT a part of emission system of a flame photometer.
1) Burner 2) Atomiser
3) Fuel gases and their regulation 4) Chopper
- ४) लायसिमीटरचा वापर मोजण्यासाठी केला जातो.
१) घुसखोरी २) बाष्पीभवन ३) बाष्पीभवन ४) बाष्प दाब
- 4) Lysimeter is used to measure
1) Infiltration 2) Evaporation
3) Evapotranspiration 4) Vapour pressure
- ५) भौतिक राशी व त्या मोजण्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या उपकरणांच्या जोड्या लावा.
a) हवेचा दाब i) डेसिबल मीटर
b) वाऱ्याचा वेग ii) सिस्मो मीटर
c) भूकंपाची तीव्रता iii) बॅरोमीटर
d) आवाजाची तीव्रता iv) अॅनिमोमीटर
- पर्यायी उत्तरे :
१) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(ii), (d)-(iv) २) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)
३) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i) ४) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)

5) Match the Physical quantities and the instruments used to measure it.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| a) Air Pressure | i) Decibel meter |
| b) Wind Speed | ii) Seismo meter |
| c) Intensity of Earthquake | iii) Barometer |
| d) Intensity of Sound | iv) Anemometer |

Answer options :

- | | |
|---|---|
| 1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(ii), (d)-(iv) | 2) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv) |
| 3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i) | 4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i) |

६) खालीलपैकी कोणत्या गोष्टींची नोंद सिस्मोग्राफद्वारे केली जाते ?

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| १) भूकंपाचे धक्के | २) पावसाचे प्रमाण (टक्केवारी) |
| ३) योग्य वेळ | ४) हवेचा दाब |

6) Which one of the following is recorded by Seismograph ?

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1) Earthquake shocks | 2) Rainfall percentage |
| 3) Accurate time | 4) Air pressure |

७) पिझोमीटर चे मापन करते.

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| १) स्थानिक वातावरणाचा दाब | २) दाबाची लहान परिमाण |
| ३) मोठा व्हॅक्यूम दाब | ४) एकूण डोके |

7) A piezometer gives

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) local atmospheric pressure | 2) small magnitude of pressure |
| 3) large vacuum pressure | 4) total head |

८) थेट सौर विकिरण मोजण्याचे साधन आहे

- | | | | |
|-------------|----------------|----------------|-----------------|
| १) बॅरोमीटर | २) सनशाईन रिडर | ३) हायग्रोमीटर | ४) पायरेलिओमीटर |
|-------------|----------------|----------------|-----------------|

8) Direct Solar radiation measuring instrument is

- | | | | |
|--------------|--------------------|---------------|-------------------|
| 1) Barometer | 2) Sunshine reader | 3) Hygrometer | 4) Pyrheliometers |
|--------------|--------------------|---------------|-------------------|

९) विमानाभोवती हवेचा प्रवाह मोजण्यासाठी वापरले जाणारे यंत्र आहे.

- | | | | |
|-------------|-------------------|---------------|----------------|
| १) रोटामीटर | २) व्हॅक्यूरिमीटर | ३) अॅनिमोमीटर | ४) यापैकी नाही |
|-------------|-------------------|---------------|----------------|

9) The device used for measuring flow of air around an aeroplane is

- | | | | |
|--------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1) Rotameter | 2) Venturimeter | 3) Anemometer | 4) None of these |
|--------------|-----------------|---------------|------------------|

उत्तरे : (१) मापन पद्धती-मूलभूत व साधित एकके, उपकरणे

(१) मापन पद्धती

१-१ २-४ ३-३ ४-३ ५-२ ७-२ ८-४ ९-२ १०-१
११-२ १२-३

२) मूलभूत एकके

१-२ २-२ ३-४ ४-२ ५-२ ६-२

३) साधित एकके

१-२ २-१ ३-४ ४-२ ५-२ ६-४ ७-४ ८-४ ९-२ १०-१
११-४ १२-२

४) उपकरणे

१-२ २-४ ३-४ ४-३ ५-४ ६-१ ७-२ ८-४ ९-३