

B.P.E.S. (CBCS) Semester-I  
**TC-103 Core - General Science**

P. Pages : 6

Time : Three Hours



**GUG/S/25/16115**

Max. Marks : 70

---

Note : All questions are compulsory.

1. Explain the relationship between Physical Education and Science. 14

**OR**

Define Newton's Law of Motion. Explain Newton's first and third laws of motion with suitable sports examples.

2. What do you understand by hard and soft water? Explain the causes of hardness in water and method to remove it. 14

**OR**

What is ionic theory? State about the periodic classification.

3. Explain the difference between "Plants and Animals". 14

**OR**

What do you mean by cell division? Explain the different types of cell.

4. Write short notes on **any two** from the following. 2x7  
=14

- a) Neutralization and Hydrolysis.
- b) Acid base.
- c) Crystallisation.
- d) Solubility.

5. Attempt **any seven** questions from the following. 7x2  
=14

- i) How many classes are there in the liver?
  - a) 2
  - b) 3
  - c) 4
  - d) 5
- ii) Friction always:
  - a) It does motion oppose
  - b) It helps in speed
  - c) None of these
  - d) Both a and b
- iii) Barometer is used to measure:
  - a) Very low-pressure
  - b) Pressure between two points
  - c) Atmospheric pressure
  - d) Pressure in pipes, channels etc.

- \*\*\*\*\*

B.P.E.S. (CBCS) Semester-I  
**TC-103 Core - General Science**

Time : Three Hours

Max. Marks : 70

सुचना :- 1. सर्व प्रश्न अनिवार्य आहेत.

1. शारीरिक शिक्षण आणि विज्ञान यांच्यातील संबंध स्पष्ट करा. 14

**किंवा**

न्यूटनचा गतीचा नियम परिभाषित करा. न्यूटनचे पहिले आणि तिसरे गतीचे नियम योग्य क्रीडा उदाहरणांसह स्पष्ट करा.

2. कडक आणि मऊ पाणी म्हणजे काय समजते? पाण्यातील कडकपणाची कारणे आणि ते काढून टाकण्याची पद्धत स्पष्ट करा. 14

**किंवा**

आयनिक सिद्धांत म्हणजे काय? नियतकालिक वर्गीकरणाबद्दल सांगा.

3. "वनस्पती आणि प्राणी" मधील फरक स्पष्ट करा. 14

**किंवा**

सेल डिव्हिजन म्हणजे काय? सेलचे विविध प्रकार स्पष्ट करा.

4. खालीलपैकी कोणत्याही दोनवर लहान नोट्स लिहा: 2x7  
=14

a) तटस्थीकरण आणि हायड्रोलिसिस.

b) ऍसिड बेस.

c) क्रिस्टलायझेशन.

d) विद्राव्यता.

5. खालीलपैकी कोणतेही सात प्रश्न करण्याचा प्रयत्न करा: 7x2  
=14

1) यकृतामध्ये किती वर्ग असतात?.

a) 2

b) 3

c) 4

d) 5

- 2) घर्षण नेहमी :
  - a) ते गतीला विरोध करते
  - b) ते गतीला मदत करते
  - c) यापैकी नाही
  - d) दोन्ही (a) आणि (b)
- 3) बॅरोमीटर मोजण्यासाठी वापरले जाते:
  - a) खूप कमी-दाब
  - b) दोन बिंदूंमधील दाब
  - c) वातावरणाचा दाब
  - d) पाईप्स, चॅनेल इ. मधील दाब
- 4) निरोगी व्यक्तीचे सामान्य तापमान किती असते ?
  - a)  $37^{\circ}\text{C}$
  - b)  $37^{\circ}\text{F}$
  - c) 37 K
  - d) यापैकी नाही
- 5) उष्णता मोजली जाते:
  - a) जूल
  - b) कॅलरीज
  - c) दोन्ही (a) आणि (b)
  - d) जौल/सेकंद
- 6) मॅग्नेशियमचे लक्षण यापैकी कोणते?
  - a) MG
  - b) mg
  - c) Mg
  - d) M
- 7) पाणी एक आहे:
  - a) एम्फोटेरिक ऍसिड
  - b) ऍप्रोटिक सॉल्व्हेंट
  - c) प्रोटोफोबिक सॉल्व्हेंट
  - d) यापैकी नाही
- 8) व्हिनेगरचे रासायनिक नाव आहे:
  - a) ऍसिटिक ऍसिड
  - b) सायट्रिक ऍसिड
  - c) नायट्रिक आम्ल
  - d) सल्फ्यूरिक आम्ल
- 9) वनस्पती म्हणजे :
  - a) सजीव वस्तू
  - b) निर्जीव वस्तु
  - c) बियाणे
  - d) यापैकी नाही
- 10) पेशीचे ऊर्जा गृह :
  - a) पेशी भिंत
  - b) माइटोकॉन्ड्रिया
  - c) रायबोसोम
  - d) न्यूक्लियस
- 11) ऊतक आहे:
  - a) अवयवांचा समूह
  - c) पेशींचा समूह
  - c) ऊतींचा समूह
  - d) जीवांचा समूह
- 12) उर्जेचा तात्काळ स्रोत:
  - a) प्रथिने
  - b) कार्बोहायड्रेट
  - c) जीवनसत्त्व
  - d) पाणी

\*\*\*\*\*

B.P.E.S. (CBCS) Semester-I  
**TC-103 Core - General Science**

Time : Three Hours

Max. Marks : 70

सुचनाएँ :- 1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. शारीरिक शिक्षा और विज्ञान के बीच संबंध स्पष्ट करें। 14

अथवा

न्यूटन के गति के नियम को परिभाषित करें। उपयुक्त खेल उदाहरणों के साथ न्यूटन के गति के पहले और तीसरे नियम की व्याख्या करें।

2. आप कठोर और नरम पानी से क्या समझते हैं? पानी में कठोरता के कारण और इसे दूर करने की विधि की व्याख्या करें। 14

अथवा

आयनिक सिद्धांत क्या है? आवर्त वर्गीकरण के बारे में बताएं।

3. "पौधों और जानवरों" के बीच अंतर स्पष्ट करें। 14

अथवा

कोशिका विभाजन से आपका क्या तात्पर्य है? कोशिका के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या करें।

4. निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें। 2x7  
=14

a) उदासीनीकरण और जल-अपघटन

b) अम्ल-क्षार

c) क्रिस्टलीकरण

d) घुलनशीलता

5. निम्नलिखित में से **किनही सात** प्रश्नों के उत्तर दें। 7x2  
=14

1) यकृत में कितने वर्ग होते हैं?

a) 2

b) 3

c) 4

d) 5

- 2) घर्षण हमेशा:
  - a) यह गति का विरोध करता है
  - b) यह गति में मदद करता है
  - c) इनमें से कोई नहीं
  - d) a और b दोनों
- 3) बैरोमीटर का उपयोग मापने के लिए किया जाता है:
  - a) बहुत कम दबाव
  - b) दो बिंदुओं के बीच दबाव
  - c) वायुमंडलीय दबाव
  - d) पाइप, चैनल आदि में दबाव
- 4) एक स्वस्थ व्यक्ति का सामान्य तापमान क्या है ?
  - a)  $37^{\circ}\text{C}$
  - b)  $37^{\circ}\text{F}$
  - c) 37 K
  - d) इनमें से कोई नहीं
- 5) ऊष्मा मापी जाती है :
  - a) जूल
  - b) कैलोरी
  - c) (a) और (b) दोनों
  - d) जूल/सेकंड
- 6) इनमें से कौन सा मैग्नीशियम का चिन्ह है?
  - a) MG
  - b) mg
  - c) Mg
  - d) M
- 7) जल एक है :
  - a) उभयधर्मी अम्ल
  - b) प्रोटिक विलायक
  - c) प्रोटोफोबिक विलायक
  - d) इनमें से कोई नहीं
- 8) सिरके का रासायनिक नाम है :
  - a) एसिटिक अम्ल
  - b) साइट्रिक अम्ल
  - c) नाइट्रिक अम्ल
  - d) सल्फ्यूरिक अम्ल
- 9) पौधा है:
  - a) जीवित वस्तु
  - b) निर्जीव वस्तु
  - c) बीज
  - d) इनमें से कोई नहीं
- 10) कोशिका का ऊर्जा घर :
  - a) कोशिका भित्ति
  - b) माइटोकॉन्ड्रिया
  - c) राइबोसोम
  - d) नाभिक
- 11) ऊतक है:
  - a) अंगों का समूह
  - b) कोशिकाओं का समूह
  - c) ऊतकों का समूह
  - d) जीवों का समूह
- 12) तात्कालिक स्रोत ऊर्जा का :
  - a) प्रोटीन
  - b) कार्बोहाइड्रेट
  - c) विटामिन
  - d) जल

\*\*\*\*\*