

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

P. Pages : 6

Time : Three Hours



**GUG/W/24/16115**

Max. Marks : 70

Notes : 1. All questions are compulsory.

1. Define Newton's Law of Motion. Explain Newton's first and third laws of motion with suitable sports examples. **14**

**OR**

Explain the relationship between Physical Education and Science.

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

**OR**

Explain the principles of levers with suitable examples.

3. What do you mean by cell division? Explain the different types of cell. **14**

**OR**

Explain the difference between "Plants and Animals".

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

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

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

- 1) How many classes are there in the liver?
  - a) 2
  - b) 3
  - c) 4
  - d) 5
- 2) Friction always:
  - a) It does motion oppose
  - b) It helps in speed
  - c) None of these
  - d) Both (a) and (b)

- 3) Barometer is used to measure:
- a) Very low-pressure
  - b) Pressure between two points
  - c) Atmospheric pressure
  - d) Pressure in pipes, channels etc.
- 4) What is the normal temperature of a healthy person?
- a) 37°C
  - b) 37°F
  - c) 37 K
  - d) None of these
- 5) Heat is measured:
- a) Joule
  - b) Calories
  - c) Both (a) and (b)
  - d) Joule/second
- 6) Which of these is the sign of magnesium?
- a) MG
  - b) mg
  - c) Mg
  - d) M
- 7) Water is one:
- a) Amphoteric Acid
  - b) Aprotic Solvent
  - c) Protophilic Solvent
  - d) None of these
- 8) Chemical name of vinegar is :
- a) Acetic acid
  - b) Citric acid
  - c) Nitric acid
  - d) Sulfuric acid
- 9) Plant is a:
- a) Living thing
  - b) Non-living thing
  - c) Seed
  - d) None of these
- 10) Energy house of a cell:
- a) Cell wall
  - b) Mitochondria
  - c) Ribosome
  - d) Nucleus
- 11) Tissue is :
- a) Group of organs
  - b) A group of cells
  - c) Group of tissues
  - d) A group of organisms
- 12) Immediate source of energy:
- a) Protein
  - b) Carbohydrate
  - c) Vitamin
  - d) Water

\*\*\*\*\*

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. न्यूटनचा गतीचा नियम परिभाषित करा. न्यूटनचे पहिले आणि तिसरे गतीचे नियम योग्य क्रीडा उदाहरणांसह स्पष्ट करा 14

**किंवा**

शारीरिक शिक्षण आणि विज्ञान यांच्यातील संबंध स्पष्ट करा.

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

**किंवा**

योग्य उदाहरणांसह लीव्हरची तत्वे स्पष्ट करा.

3. पेशी विभाजन म्हणजे काय? सेलचे विविध प्रकार स्पष्ट करा. 14

**किंवा**

“वनस्पती आणि प्राणी” मधील फरक स्पष्ट करा.

4. खालीलपैकी कोणत्याही दोनवर लहान नोट्स लिहा: 2x7

=14

अ) क्रिस्टलायझेशन

ब) ऍसिड बेस

क) तटस्थीकरण आणि हायड्रोलिसिस

ड) विद्राव्यता

5. खालीलपैकी कोणतेही सात प्रश्न सोडवा: 7x2

=14

1) यकृतामध्ये किती वर्ग असतात?

अ) 2

ब) 3

क) 4

ड) 5

2) घर्षण नेहमी:

अ) ते गतीला विरोध करते

ब) ते गतीला मदत करते

क) यापैकी नाही

ड) दोन्ही (अ) आणि (ब)

- 3) बॅरोमीटर मोजण्यासाठी वापरले जाते:  
 अ) खूप कमी-दाब                      ब) दोन बिंदूंमधील दाब  
 क) वातावरणाचा दाब                      ड) पाईप्स, चॅनेल इ. मधील दाब
- 4) निरोगी व्यक्तीचे सामान्य तापमान किती असते?  
 अ) 37°C                                      ब) 37°F  
 क) 37 K                                      ड) यापैकी नाही
- 5) उष्णता मोजली जाते:  
 अ) जूल                                      ब) कॅलरीज  
 क) दोन्ही (अ) आणि (ब)                      ड) जूल/सेकंद
- 6) मॅग्नेशियमचे लक्षण यापैकी कोणते?  
 अ) MG                                      ब) mg  
 क) Mg                                      ड) M
- 7) पाणी एक आहे:  
 अ) एम्फोटेरिक ऍसिड                      ब) ऍप्रोटिक सॉल्व्हेंट  
 क) प्रोटोफोलिक सॉल्व्हेंट                      ड) यापैकी नाही
- 8) व्हिनेगरचे रासायनिक नाव आहे:  
 अ) ऍसिटिक ऍसिड                      ब) सायट्रिक ऍसिड  
 क) नायट्रिक आम्ल                      ड) सल्फ्यूरिक आम्ल
- 9) वनस्पती म्हणजे:  
 अ) सजीव वस्तू                                      ब) निर्जीव वस्तू  
 क) बियाणे                                      ड) यापैकी नाही
- 10) पेशीचे ऊर्जा गृह:  
 अ) पेशी भिंत                                      ब) माइटोकॉन्ड्रिया  
 क) रायबोसोम                                      ड) न्यूक्लियस
- 11) ऊतक आहे:  
 अ) अवयवांचा समूह                                      ब) पेशींचा समूह  
 क) ऊतींचा समूह                                      ड) जीवांचा समूह
- 12) ऊर्जेचा तात्काळ स्रोत:  
 अ) प्रथिने                                      ब) कार्बोहायड्रेट  
 क) जीवनसत्व                                      ड) 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. न्यूटन के गति के नियम को परिभाषित करें। न्यूटन के गति के पहले और तीसरे नियम को उपयुक्त खेल उदाहरणों के साथ समझाएँ। 14

**अथवा**

शारीरिक शिक्षा और विज्ञान के बीच संबंध की व्याख्या करें।

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

**अथवा**

उपयुक्त उदाहरणों के साथ लीवर के सिद्धांतों की व्याख्या करें।

3. कोशिका विभाजन से आपका क्या अभिप्राय है? विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं की व्याख्या करें। 14

**अथवा**

“पौधों और जानवरों” के बीच अंतर की व्याख्या करें।

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

- अ) क्रिस्टलीकरण  
ब) अम्ल क्षार  
क) उदासीनीकरण और जल-अपघटन  
ड) घुलनशीलता।

5. निम्नलिखित में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर दें: 7x2  
=14

- 1) यकृत में कितने वर्ग होते हैं?  
अ) 2 ब) 3  
क) 4 ड) 5
- 2) घर्षण हमेशा:  
अ) यह गति का विरोध करता है ब) यह गति में मदद करता है  
क) इनमें से कोई नहीं ड) (अ) और (ब) दोनों

