



Teachingninja.in



Latest Govt Job updates



Private Job updates



Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

27th BPSC Judicial Services

**Previous Year Paper
(Mains) (Elementary
General Science) 2011**



BIHAR JUDICIAL SERVICE EXAM. 2011

ELEMENTARY GENERAL SCIENCE

प्रारंभिक सामान्य विज्ञान

TIME: 3 HRS.

M.M.: 100

Note: (1) There are five Sections in the question paper. Answer one question from each Section

(2) Marks are indicated against each question.

नोट: (1) इस प्रश्न-पत्र में पाँच खण्ड हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न का उत्तर दें।
(2) प्रत्येक प्रश्न के अंक अन्त में दिए गए हैं।



SECTION-A

1. (a) What for the following devices are used?

 $1 \times 10 = 10$

निम्नलिखित यन्त्रों का उपयोग किस कार्य के लिए होता है?

- (i) Thermostat / थर्मोस्टेट
- (ii) Vacuum-cleaner / वैक्यूम-क्लीनर
- (iii) Telex / टेलेक्स
- (iv) Polygraph / पॉलीग्राफ
- (v) Radar / रडार
- (vi) Seismograph / सिस्मोग्राफ
- (vii) Stethoscope / स्टेथोस्कोप
- (viii) Periscope / पेरिस्कोप
- (ix) Endoscope / एन्डोस्कोप
- (x) Escalator / एस्केलेटर

1. (b) Differentiate between the following:

 $2 \times 5 = 10$

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए:

- (i) Transformer and Dynamo
ट्रांसफॉर्मर एवं डायनेमो
- (ii) Voltmeter and Potentiometer
वोल्टमीटर एवं पोटेन्शियोमीटर
- (iii) Taximeter and Tokometer
टैक्सीमीटर एवं टोकोमीटर
- (iv) Ammeter and Galvanometer
ऐमीटर एवं गैल्वेनोमीटर
- (v) Velocity and Acceleration
वेग एवं गतिवर्द्धन

2. (a) Write scientific explanation of the following:

 $5 \times 2 = 10$

निम्नलिखित की वैज्ञानिक व्याख्या कीजिए:

(i) In the solution of soap large bubble can be produced

साबुन के घोल में बड़ा बुलबुला बनाया जा सकता है

(ii) Bicycle pump becomes hot while pumping air in the tyre

साइकिल के पहिए में हवा भरते समय पम्प गर्म हो जाता है

3. (b) Write short notes on the following:

$5 \times 2 = 10$

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिएः

(i) Applications of laser

लेजर के उपयोग

(ii) Applications of photoelectric cells

फोटोइलेक्ट्रिक सेलों के उपयोग

SECTION B

3. (a) Explain the difference between the following:

$5 \times 2 = 10$

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिएः

(i) Solar eclipse and Lunar eclipse

सूर्यग्रहण एवं चन्द्रग्रहण

(ii) Rotation and Revolution of earth

पृथ्वी का घूर्णन एवं परिक्रमण

$5 \times 2 = 10$

3. (b) Explain, why:

बताइए, क्योंः

(i) Human breath is visible in winter but not in summer

साँस लेना शीत ऋतु में दिखाई देता है परन्तु गर्मियों में नहीं

(ii) Food is cooked quickly in a pressure cooker

प्रेशर कूकर में खाना शीघ्र पक जाता है

$2 \times 5 = 10$

4. (a) Explain the following:

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिएः

(i) Plate tectonics प्लेट टेक्टॉनिक्स

(ii) Asteroid एस्ट्रोइड

(iii) Ozonosphere ओजोनोस्फियर

(iv) Computer virus कम्प्यूटर वाइरस

(v) Hybrid vehicles हाइब्रिड वाहन

$2 \times 5 = 10$

4. (b) Differentiate between the following:

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिएः

(i) RAM and ROM / रैम एवं रोम

(ii) Bit and Byte / बिट एवं बाइट

(iii) Hardware and Software / हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर

(iv) Hard disc and Floppy disc / हार्ड डिस्क एवं फ्लॉपी डिस्क

(v) Mouse and Curser key / माउस एवं कर्सर-की

SECTION C

5. (a) Briefly explain the following:

निम्नलिखित को संक्षेप में समझाइएः

- (i) Heavy water / हेबी वाटर
- (ii) Safety glass / सेफ्टी ग्लास
- (iii) Biogas / बायोगैस
- (iv) Plaster of Paris / प्लास्टर ऑफ पैरिस
- (v) Gypsum / जिप्सम

5. (b) Give scientific explanation of the following:

$2 \times 5 = 10$

निम्नलिखित की वैज्ञानिक व्याख्या कीजिएः

- (i) Sometimes milk turns sour

यदा-कदा दूध खट्टा हो जाता है

- (ii) It is fatal to have coal fire burning in closed room

बन्द कमरे में कोयला जलाकर सोना घातक होता है

- (iii) A sliced apple on exposure to air turns brown after sometime

कटी सेब कुछ समय पश्चात् भूरी हो जाती है

- (iv) A petrol fire cannot be extinguished by pouring water over it

पेट्रोल में लगी अग्नि को पानी से नहीं बुझाया जा सकता

- (v) We feel difficulty in breathing on high mountains

ऊँचे पर्वतों पर साँस लेने में कठिनाई होती है

6. (a) Explain the difference between the following:

$4 \times 2 = 8$

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिएः

- (i) Oils and Fats / तेल एवं वसा

- (ii) Soap and Detergent / साबुन एवं प्रक्षालक

6. (b) Enlist the uses of the following:

$2 \times 4 = 8$

निम्नलिखित के उपयोग लिखिएः

- (i) Teflon / टेफ्लॉन

- (ii) Crown glass / क्राउन ग्लास

- (iii) Platinum / प्लैटिनम

- (iv) Tear gas / अश्रु गैस

6. (c) Write full forms of the following abbreviation:

$1 \times 4 = 4$

निम्नलिखित संक्षिप्त रूपों को पूर्ण रूप में लिखिएः

- (i) RDX / आर.डी.एक्सॉ

- (ii) CNG / सी०एन०जी०
- (iii) LSD / एल०एस०डी०
- (iv) MIC / एम०आइ०सी०

SECTION D

1. (a) Give brief answer to the following:

$$2 \times 5 = 10$$

निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर दीजिए:

(i) What is Bt brinjal?

बी०टी० बैगन क्या है?

(ii) What is groundwater table?

ग्राउंड वाटर टेबल क्या होता है?

(iii) What is altruistic behaviour?

स्वार्थहीन आचरण क्या होता है?

(iv) What is smog?

स्मॉग क्या होता है?

(v) What is Jhuming cultivation?

झूमिंग खेती क्या है?

1. (b) Distinguish between the following:

$$2 \times 5 = 10$$

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए:

(i) Butterfly and Moth

तितली एवं पतंगा

(ii) Poisonous and Non-poisonous snake

विषैले एवं विषहीन सृप

(iii) Apes and Man

बन्दर एवं मनुष्य

(iv) Monocots and Dicots

एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री

(v) Predation and Parasitism

परभक्षण एवं परजीविता

8. (a) What would be the consequences, if—

$$5 \times 2 = 10$$

निम्नलिखित के क्या परिणाम होंगे, यदि—

(i) organisms failed to reproduce

जीवों में प्रजनन समाप्त हो जाए

(ii) organisms become immortal?

जीव अमर हो जाएँ?

8. (b) Name the protein present in each of the following:

निम्नलिखित में उपस्थित प्रोटीन का नाम लिखिए: $1 \times 6 = 6$

- Hair / बाल
- Human red blood cells / मानव लाल रक्त कोशिकाएँ
- Milk / दूध
- Islets of Langerhans / आइलेट्स ऑफ लैंगरहैंस
- Saliva / लार
- Wheat / गेहूँ

8. (c) Name the process involved in the following:

निम्नलिखित में कौन-सी प्रक्रिया घटित होती है? $1 \times 4 = 4$

- Swelling or raisins in water
पानी में सूखे अंगूरों का फूलना
- Intake of fluids through cell membrane
कोशिका द्विल्ली द्वारा द्रवों को ग्रहण करना
- Creation of RBC
लाल रक्त कोशिकाओं का बनना
- Intake of solids through cell membrane
कोशिका द्विल्ली द्वारा ठोस पदार्थों को ग्रहण करना

SECTION E

9. (a) Explain the following:

निम्नलिखित को समझाइए: $2 \times 5 = 10$

- Pheromones / फेरोमोन
- Demography / जनसांख्यिकी
- Greenhouse effect / ग्रीनहाउस प्रभाव
- Biosphere reserve / जीवमण्डल आरक्षित क्षेत्र
- Biomagnification / बायोमैग्निफिकेशन

8. (b) Name the cell organelle which acts as the following: $1 \times 4 =$

कोशिका अवयव का नाम लिखिए, जो यह काम करता है:

- Powerhouse of cell
कोशिका का बिजली-घर
- Post-office of cell
कोशिका का डाक-घर

(iii) Suicidal bags of cell

कोशिका के आत्मघाती थैले

(iv) Engine of cell

कोशिका का इंजन

5. (c) (i) Which virus causes swine flu?

स्वाइन फ्लू किस वाइरस से होता है?

(ii) What is the permissible noise level in residential areas?

आवासीय क्षेत्रों में ध्वनि प्रदूषण का अनुमति स्तर कितना है?

(iii) Name the scientist associated with 'origin of species by natural selection'.

'ऑरिजिन ऑफ स्पीशीज बाइ नेचुरल सिलेक्शन' किस वैज्ञानिक से जुड़ा है?

(iv) Which branch of science deals with solving the cases of civil and criminal laws?

विज्ञान की कौन-सी शाखा सिविल व आपराधिक मुकदमों को हल करने से सम्बन्ध रखती है?

(v) Name a mammal which flies like birds.

पक्षी-जैसे उड़ने वाले एक स्तनधारी का नाम बताइए।

(vi) Which pigment is responsible for green colour of leaves in plants? $1 \times 6 = 6$

पेड़ों के पत्तों का हरा रंग किस रंजक के कारण होता है?

10. (a) Name the subject to which these famous scientists are associated? $1 \times 5 = 5$

ये विख्यात वैज्ञानिक किस विषय से सम्बन्ध रखते हैं?

(i) Srinivasa Ramanujan

श्रीनिवास रामानुजन

(ii) C.V. Raman

सी. वी. रमन

(iii) Birbal Sahni

बीरबल साहनी

(iv) Shanti Swarup Bhatnagar

शान्ति स्वरूप भट्टनागर

(v) Homi J. Bhabha

होमी जे. भाभा

[214]

10. (b) (i) Name the disease caused by deficiency of vitamin D.
विटामिन डी० की कमी से होने वाली बीमारी का नाम लिखिए।

(ii) Name the enzyme which helps in the digestion of fats.
वसा के पाचन में कौन-सी एन्जाइम सहायता करती है?

(iii) Name the bacterium that causes Leprosy.
लेप्रोसी बीमारी किस बैक्टिरिया से होती है?

(iv) Name the bacterium that causes tetanus.
टिटनस बीमारी किस बैक्टिरिया से होती है?

(v) Name the vitamin whose deficiency causes night blindness.
रत्तौंधी किस विटामिन की कमी से होती है?

$1 \times 5 = 5$

10. (c) Give a scientific explanation of the following: $5 \times 2 = 10$
निम्नलिखित की वैज्ञानिक व्याख्या कीजिए:

(i) Salts dissolve in water
लवण पानी में घुल जाता है

(ii) Oil does not dissolve in water
तेल पानी में नहीं घुलता