

राजस्थान अध्यापक पात्रता परीक्षा (REET)–2021

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

पाठ्यक्रम(Syllabus)

स्तर – II (Level-II)

कक्षा 6 से 8 तक

प्रश्न पत्र – II, खण्ड – IV (a), खण्ड का शीर्षक : गणित और विज्ञान

कुल प्रश्न : 60

कुल अंक : 60

गणित

- घातांक : समान आधार की घातीय संख्याओं का गुणा तथा भाग, घातांक नियम।
बीजीय व्यंजक : बीजीय व्यंजकों का योग, व्यवकलन, गुणा एवं भाग, सर्वसमिकाएं।
गुणनखण्ड : सरल बीजीय व्यंजकों के गुणनखण्ड।
समीकरण : सरल एकघातीय समीकरण।
वर्ग और वर्गमूल
घन और घनमूल
- ब्याज : सरल ब्याज, चक्रवृद्धि ब्याज, लाभ-हानि,
अनुपात एवं समानुपात : समानुपाती भागों में विभाजन, भिन्न।
प्रतिशतता, जन्म व मृत्यु दर, जनसंख्या वृद्धि, ह्रास।
- रेखा तथा कोण, रेखा खण्ड, सरल एवं वक्र रेखाएं, कोणों के प्रकार, ।
समतलीय आकृतियों : त्रिभुज, त्रिभुजों की सर्वांगसमता, चतुर्भुज तथा वृत्त, बहुभुज
समतलीय आकृतियों का क्षेत्रफल एवं परिमाप : त्रिभुज, आयत, समान्तर चतुर्भुज एवं समलम्ब
चतुर्भुज।
पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन: घन, घनाभ एवं लम्बवृत्तीय बेलन।
- सांख्यिकी : आंकड़ों का संग्रह एवं वर्गीकरण, बारम्बारता बंटन सारिणी, मिलान चिह्न, स्तम्भ (बार)
लेखाचित्र एवं आयत लेखाचित्र, वृत्तीय ग्राफ (पाई चित्र) ।
लेखाचित्र (ग्राफ): विभिन्न प्रकार के लेखाचित्र।
प्रायिकता
- गणित की प्रकृति एवं तर्क शक्ति
पाठ्यक्रम में गणित की महत्ता
गणित की भाषा
सामुदायिक गणित
- मूल्यांकन
उपचारात्मक शिक्षण
शिक्षण की समस्यायें

विज्ञान

सजीव एवं निर्जीव : परिचय, अन्तर एवं लक्षण

सूक्ष्म जीव: जीवाणु, वायरस, कवक ; (लाभकारी एवं अलाभकारी)

सजीव— पौधे के प्रकार एवं विभिन्न भाग, पादपों में पोषण, श्वसन एवं उत्सर्जन, पादप और जंतु कोशिकाओं की संरचना और कार्य, कोशिका विभाजन

मानव शरीर एवं स्वास्थ्य— सूक्ष्म जीवों से फैलने वाले रोग (क्षय रोग, खसरा, डिप्थीरिया, हैजा, टाइफाइड), रोगों से बचाव के उपाय; मानव शरीर के विभिन्न तंत्र; संक्रामक रोग (फैलने के कारण और बचाव); भोजन के स्रोत, भोजन के प्रमुख अवयव और इनकी कमी से होने वाले रोग, संतुलित भोजन।

जन्तु प्रजनन एवं किशोरावस्था : जनन की विधियाँ : लैंगिक एवं अलैंगिक, किशोरावस्था एवं यौवनारम्भ : शारीरिक परिवर्तन, जनन में हार्मोन्स की भूमिका, जननात्मक स्वास्थ्य

यांत्रिकी— बल एवं गति, बलों के प्रकार (पेशीय बल, घर्षण बल, गुरुत्व बल, चुम्बकीय बल, स्थिर वैद्युत बल, आदि), गति के प्रकार (रेखीय, वृत्ताकार, कम्पन, आवर्त एवं घूर्णन गति), कार्य एवं ऊर्जा, ऊर्जा के परम्परागत तथा वैकल्पिक स्रोत, ऊर्जा संरक्षण, दाब, वायुमण्डलीय दाब, उत्प्लावन बल।

ताप एवं ऊष्मा— ताप एवं ऊष्मा का अभिप्राय, तापमापी, ऊष्मा संचरण।

प्रकाश एवं ध्वनि — प्रकाश के स्रोत, प्रकाश का परावर्तन, गोलीय दर्पण, समतल दर्पण व गोलीय दर्पण से प्रतिबिम्ब बनना, प्रकाश का अपवर्तन, लेंस एवं लेंस से प्रतिबिम्ब का निर्माण, ध्वनि, ध्वनि के अभिलक्षण, ध्वनि संचरण, ध्वनि प्रदूषण

विद्युत एवं चुंबकत्व— विद्युत धारा, विद्युत परिपथ, विद्युत धारा के ऊष्मीय, चुंबकीय एवं रासायनिक प्रभाव, चुंबक एवं चुंबकत्व।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी — दैनिक जीवन में विज्ञान का महत्व, संश्लेषिक रेशे तथा प्लास्टिक — संश्लेषिक रेशों के गुणधर्म एवं प्रकार, प्लास्टिक एवं इसके गुणधर्म, प्लास्टिक एवं पर्यावरण, डिटर्जेंट, सीमेंट आदि, चिकित्सा के क्षेत्र में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (एक्स किरण, सी.टी. स्कैन, शल्य चिकित्सा, अल्ट्रासाउण्ड तथा लेजर किरणों), दूरसंचार के क्षेत्र में फैक्स मशीन, कम्प्यूटर, इन्टरनेट, ई-मेल तथा वेबसाइट की सामान्य जानकारी।

सौर मण्डल— चन्द्रमा एवं तारे, सौर परिवार—सूर्य एवं ग्रह, धूमकेतु, तारामण्डल।

पदार्थ की संरचना— परमाणु एवं अणु, परमाणु की संरचना; तत्व, यौगिक और मिश्रण; मिश्रण के अवयवों का पृथक्करण; तत्वों के प्रतीक, यौगिकों के रासायनिक सूत्र तथा रासायनिक समीकरण, भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन।

रासायनिक पदार्थ — ऑक्साइड्स, हरित गृह प्रभाव और वैश्विक तापन, हाइड्रोकार्बन (सामान्य जानकारी), अम्ल, क्षार और लवण, ऑक्सीजन गैस, नाइट्रोजन गैस, नाइट्रोजन चक्र, कोयला, पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस।

विज्ञान की संरचना एवं प्रकृति

प्राकृतिक विज्ञान : लक्ष्य एवं उद्देश्य, प्राकृतिक संसाधन, पर्यावरण, प्रदूषण व नियन्त्रण, जैव विविधता, अनुकूलन, कचरा प्रबंधन

कृषि प्रबंधन : कृषि पद्धतियाँ, राजस्थान में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें।

विज्ञान को समझना

विज्ञान की शिक्षण विधियाँ

नवाचार

पाठ्य सामग्री / सहायक सामग्री मूल्यांकन

समस्याएँ, उपचारात्मक शिक्षण

- बहु विकल्प प्रश्नों का मापदण्ड कक्षा 6 से 8 तक के राज्य सरकार द्वारा निर्धारित पाठ्यक्रम एवं शैक्षणिक सत्र 2019-20 की प्रचलित पाठ्य पुस्तकों के आधार पर होगा, लेकिन प्रश्नों का कठिनाई स्तर सीनियर सैकण्डरी (कक्षा 12) तक की पाठ्य पुस्तकों का होगा।

RAJASTHAN ELIGIBILITY EXAMINATION FOR TEACHERS (REET)–2021
BOARD OF SECONDARY EDUCATION, RAJASTHAN, AJMER
Syllabus (Level-II)

(For a person who intends to be a teacher for classes VI to VIII)

Paper II, Section -(iv)a Mathematics and Science

Total Questions: 60

Total Marks : 60

Mathematics

•

- **Indices** : Multiplication and division of numbers on equal bases, Laws of Indices.
- **Algebraic expressions**: Addition, Subtraction, Multiplication and Division, Identities
- **Factors** : factors of simple algebraic expressions
- **Equations** : Simple linear equation.
- Square & Square Root
- Cube & Cube Root

•

- **Interest** : Simple interest, Compound interest, Profit - Loss.
- **Ratio and Proportion** : Division into proportional parts, Fraction.
- **Percentage**, Birth and Death rate, Population growth, Depreciation,

•

- **Lines and Angles** : Line segment, straight and curved lines, types of angles.
- **Plane figures** : Triangles, Congruence of triangles, Quadrilaterals and Circle, Polygon.
- **Area and perimeter of Plane figures** : Triangles, Rectangles, Parallelograms and Trapeziums.
- **Surface Area and Volume** : cube, cuboid and right circular cylinder.

•

- **Statistics** : collection and classification of data, frequency distribution table, Tally marks, bar graph and histogram, circular graph (pai diagram).
- **Graph**: Various types of graphs.
- **Probability** :

•

- Nature of Mathematics/Logical thinking
- Place of Mathematics in Curriculum

- Language of Mathematics
- Community Mathematics
-
- Evaluation
- Remedial Teaching
- Problems of Teaching
-
- The criteria for multiple choice questions will be based on the syllabus prescribed by the State Government for classes 6 to 8 and the text books prevailing till the academic session 2019-20, but the difficulty level of the questions will be up to the senior secondary (class 12) text books.*

SCIENCE

- **Living & Non Living : Introduction, Differences and characteristics**
- **Micro-organisms:** Bacteria, virus, fungi (Beneficial & Harmful)
- **Living Being:** different types and parts of plants, nutrition in plants, respiration and excretion, plant cell and animal cell- their structure and Function, Cell Division
- **Human body and health:** Diseases spread by micro-organisms, (tuberculosis , measles , diphtheria, cholera, typhoid); prevention from diseases; different systems of human body ; infectious diseases (reasons of spreading and prevention); sources of food, Major components of food and diseases developed due to their deficiency; Balanced diet.
- **Animal Reproduction and Adolescence:** Methods of Reproduction; Sexual and asexual. Adolescence and puberty: Changes in body, role of hormones in reproductions, Reproductive health.
- **Mechanics-** Force and Motion, Types of forces (muscular force, frictional force, gravitational force, magnetic force, electrostatic force), Types of motion (linear, circular, vibrational, periodic and rotational motion) Pressure, Atmospheric Pressure Buoyancy force, work and energy, Traditional and alternative sources of energy; energy conservation.
- **Heat and Temperature-** Heat and Temperature means, thermometers, Heat Transmission (conduction, convection and radiation).
- **Light & Sound:** sources of light, reflection of light, Spherical mirrors, Image formation by plane and Spherical mirrors, Refraction of Light, Lenses and Image formation by Lenses, Sound, Characteristics of sound, Sound propagation, sound pollution.
- **Electricity and magnetism-** Electric Current, Electric Circuit, Heating, magnetic and Chemical effects of current, magnet and magnetism.
- **Science and Technology:** Importance of science in daily life; Synthetic Fibers & Plastics-

Types and characteristics of synthetic fibers. Plastic and its properties, Plastic and environment, detergents, cement, etc.; Science and Technology in medical field (X-ray, C.T. Scan, Surgery, Ultrasound and LASER) ; In the field of Telecommunication - general information about fax machine, computer, internet, e-mail and website.

- **Solar System:** Moon and stars, Solar family-Sun and Planets, Comets, Constellation
- **Structure of Matter;** Atom and molecule; structure of atom; element, compound and mixture; separation of impurities of substances; symbols of elements; chemical formulae of compounds and chemical equations, physical and chemical change.
- **Chemical Substances:** Oxides, green house effect and global warming, Hydrocarbon (Introductory knowledge), Acide, Alkali and salt, Oxygen gas, Nitrogen gas and nitrogen cycle, Coal, Petroleum and natural gas

•

- Nature & Structure of Sciences
- Natural Science : Aims & objectives, Natural resources, Environment, Pollution and Control, Bio diversity, adaptation, waste management.
- Agriculture Management : Agriculture Practices, Major crops grown in Rajasthan
- Organic Evolution
- Understanding the Science
- Methods of Science teaching

•

- Innovation
- Text Material/Aids
- Evaluation
- Problems
- Remedial Teaching

- *The criteria for multiple choice questions will be based on the syllabus prescribed by the State Government for classes 6 to 8 and the text books prevailing in the academic session 2019-20, but the difficulty level of the questions will be up to the senior secondary (class 12) text books.*