PHYSICS

1. **Motion, Force and Laws of Motion:**

   Motion - Speed, Velocity, Acceleration, Equations of motion in a straight line.
   Force - Balanced and Unbalanced force, Inertia, Newton's laws of motion, Momentum

2. **Gravitation:** Universal law of gravitation, Freefall, Mass, Weight, Pressure, Buoyancy, Archimedes's principle
3. **Work, Energy and Power:** Work, Energy, forms of energy, Kinetic energy potential energy, power.
4. **Light:** Reflection, Refraction, Dispersion, mirrors, lenses, Applications of mirrors and lenses, Functioning of a lens in human eye, defect of vision and their corrections scattering of light.
5. **Electricity and Heating Effects :** Electric Current, Electric potential and potential difference, Ohm's law, Resistors and Factor affecting the resistance of conductor, Resistivity combination of Resistances and Effects produced by the Electric power.

ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

ಚಲನೆ, ಬಲ ಮತ್ತು ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳು :

- **ಚಲನೆ:** ಜವ, ವೇಗ, ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ, ಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು.
- **ಬಲ:** ಸಂತುಲಿತ ಮತ್ತು ಅಸಂತುಲಿನ ಬಲ, ಜಡತ್ವ, ನ್ಯೂಟನ್ನ ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳು, ಸಂವೇಗ
- **ಗುರುತ್ವ :** ಗುರುತ್ವದ ನಿಯಮಗಳು, ಸ್ವತಂತ್ರಪತನ, ರಾಶಿ, ತೂಕ, ಒತ್ತಡ, ಪ್ಲವನತೆ, ಸಾಂದ್ರತೆ, ಆರ್ಕಿಮಿಡಿಸ್‌ನ ತತ್ವ
- **ಕೆಲಸ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ:** ಕೆಲಸ, ಶಕ್ತಿ, ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪಗಳು, ಚಲನಶಕ್ತಿ, ಪ್ರಚ್ಛನಶಕ್ತಿ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- **ಬೆಳಕು :** ಪ್ರತಿ ಫಲನ, ವಕ್ರೀಭವನ, ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆ, ದರ್ಪಣಗಳು, ಮಸೂರಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಅನ್ವಯಗಳು, ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಹಾರ, ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ, ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆ, ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ.
- **ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ :** ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ, ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಮತ್ತು ವಿಭವಾಂತರ ಒಮ್‌ನ ನಿಯಮ, ರೋಧಕ ಮತ್ತು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು, ರೋಧಕಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರೋಧ, ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣ ಪರಿಣಾಮ, ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

CHEMISTRY

- **Atoms and molecules:** structure of the atom, Dalton's theory, writing of chemical symbol, formulas, atomic mass, molecular mass, formula unit mass, molecules of elements valiency, atomic number, atomic mass number, isotopes and isobars.
- **Chemical reaction and equations:** types of chemical reactions, Oxidation and reduction, redox reaction, rancidity and corrosion.
- **Acid, Bases and salts:** identification of acids and bases, chemical properties of acids and bases, pH, importance of pH in daily life, salts, preparation, properties and uses of salts

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

- **ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಪರಮಾಣುವಿನ ರಚನೆ:** ಡಾಲ್ಟನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಣುಸೂತ್ರ, ಅಣುರಾಶಿ, ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ, ಘಟಕಾಣು ರಾಶಿ, ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣುಗಳು , ವೇಲೆನ್ಸಿ, ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ , ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ, ಸಮಸ್ಥಾನಿಗಳು , ಐಸೋಬಾರ್ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು.
- **ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು:** ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಧಗಳು , ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣೆ, ಉತ್ಕರ್ಷಣ– ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಕವಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು.
- **ಆಮ್ಲ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು** : ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆ. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು, ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ phನ ಮಹತ್ವ, ಲವಣಗಳು, ಲವಣಗಳ ಗುಣಗಳು, ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು.

BIOLOGY

- Life process: nutrition in plants and animals, respiration in plants and animals, transportation in plants and animals, excretion in plants and animals.
- Tissues: plant tissues and animal tissues.
- Cell: discovery of cell & cell organelles.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

- ಜೀವಕ್ರಿಯಗಳು : ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆ– ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟಕ್ರಿಯೆ, ಸಸ್ಯ ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ, ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸರ್ಜನೆ
- ಅಂಗಾಂಶಗಳು : ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳು.
- ಜೀವಕೋಶ: ಜೀವಕೋಶದ ಅನ್ವೇಷನೆ ಮತ್ತು ಜೀವಕಣದಂಗಗಳು.

MATHEMATICS (geometry box not required)

1. **Number system:** Laws of Exponents, Rationalise the Denominator and related problems.
2. **Real numbers:** The Fundamental Theorem of Arithmetic, Irrational Numbers.
3. **Polynomials:** Zeroes of Polynomials, Factorisation of Polynomials, The Geometric meaning of the Zeroes of Polynomials, The Relationship between Zeroes and Coefficients of a Polynomial.
4. **Algebraic Identities:** $(a + b)^2$, $(a - b)^2$, (a + b) (a - b), (x + a) (x + b), $(a + b)^3$, $(a - b)^3$, $a^3 + b^3$, $a^3 - a^3$ and related problems.
5. **Pair of linear equations:** linear equation in one variable, solution of linear equation in one variable Solving pair of linear equations
6. **Quadratic equation:** Solving Quadratic Equation, Nature of Roots and Applications of Quadratic Equations
7. **Arithmetic Progression:** Various types of Problems.
8. **Coordinate Geometry:** Distance Formula, Section Formula and related problems.
9. **Surface areas and volumes:** Cube, Cuboid, Cylinder, Cone, Sphere, Hemisphere.
10. **Triangles:** Angle sum Property of a Triangle, Congruence of the Triangle, Basic Proportionality Theorem and Similarity of Triangles.
11. **Trigonometry:** Trigonometric Ratios, Trigonometric Ratios of some specific angles, Trigonometric Identities, Problems Related to Heights and Distances.
12. **Circles:** Tangent to a circle and related problems.
13. **Statistics:** Mean, Median and Mode related problems.

ಗಣಿತ

1. **ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ :** ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮ, ಛೇದವನ್ನು ಅಕರಣೀಕರಿಸುವುದು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳು.
2. **ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು :** ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪ್ರಮೇಯ, ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು.
3. **ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು:–** ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು, ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ, ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ರೇಖಾ ಗಣಿತೀಯ ಅರ್ಥ, ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮತ್ತು ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ.
4. **ಬೀಜಗಣಿತದ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು** : $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, (a+b)(a-b), (x+a)(x+b), $(a+b)^3$, $(a-b)^3$, $a^3 + b^3$, a^3-b^3 ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳು.
5. **ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು :** ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ, ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಹಾರಗಳು, ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.
6. **ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಳು** : ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು, ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.
7. **ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳು :** ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.
8. **ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾ ಗಣಿತ**: ದೂರ ಸೂತ್ರಗಳು, ಭಾಗಪ್ರಮಾಣದ ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳು.
9. **ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲ**: ಘನ, ಆಯತಘನ, ಸಿಲಿಂಡರ್, ಗೋಳ. ಅರ್ಧಗೋಳ, ಶಂಕು.
10. **ತ್ರಿಭುಜಗಳು** : ಒಳಕೋನಗಳ ಪ್ರಮೇಯ, ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆ, ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತದ ಪ್ರಮೇಯ ಮತ್ತು ಸಮರೂಪತೆ.
11. **ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ**: ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನುಪಾತಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೋನಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಬೆಲೆಗಳು, ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು, ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ದೂರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.
12. **ವೃತ್ತಗಳು**: ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಲೆಕ್ಕಗಳು.
13. **ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ**: ಸರಾಸರಿ ಬೆಲೆ, ಮಧ್ಯಮ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ರೂಢಿ ಬೆಲೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು.