

TEMARIO DE CONOCIMIENTOS PARA LA PRUEBA ESPECIAL

- PARA ESTUDIANTES QUE ESTAN CURSANDO EL QUINTO GRADO DE SECUNDARIA - PRIMERA OPORTUNIDAD
- PRIMER Y SEGUNDOS PUESTOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA(DIRIMENCIA)

ARITMETICA

1. TEORÍA DE CONJUNTOS

Idea de conjunto. Relación de pertenencia. Determinación de un conjunto: Por extensión. Por comprensión. Representación gráfica de conjuntos: Lineales, Venn Euler y Lewis Carroll.- Relaciones entre conjuntos: Relación de inclusión, subconjuntos propios, relación de igualdad, conjuntos disjuntos. Propiedades. - Clases de conjuntos: a) Conjunto finito, conjunto infinito.- b) Conjuntos especiales: Conjunto nulo, conjunto unitario, conjunto universal, conjunto potencia.- Operaciones con conjuntos: Unión, intersección, diferencia, diferencia simétrica. Complemento. Propiedades. Producto Cartesiano. Propiedades.

2. SISTEMA DE NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS

Sistema de los números naturales. Propiedades.- Sistema de los números enteros. Propiedades.- Cuatro operaciones:

- a) Adición, sustracción, multiplicación y
- b) división de enteros.

3. SUCESIONES Y SUMATORIAS NOTABLES

Progresión aritmética.- Progresión geométrica.- Serie. Serie aritmética.- Serie geométrica.- Sumatorias: Sumatoria notables.

4. SISTEMA DE LOS NÚMEROS RACIONALES.

Sistema de números racionales. Propiedades. Propiedad de la densidad.- Números fraccionarios. Fracción. Clases de fracciones: Propia, impropia, decimal, ordinaria, reductible, irreductible, homogénea y heterogénea. Propiedades.- Representación decimal de un número racional: Números decimales exactos. Números decimales inexactos: Periódico puro y periódico

mixto. Fracción generatriz de un número decimal. Propiedades. Números irracionales: Aproximación.

5. SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Sistemas de numeración. Sistema posicional de numeración. Principio de orden y de base.- Principales sistemas de numeración. Valor absoluto y relativo de una cifra. Representación literal de los números.- Descomposición polinómica: Simple y por bloque.- Conversión de sistemas de un número: De base n al sistema decimal. Del sistema decimal a base n. De base n a otro sistema de base m, donde $m \neq n \neq 10$.

6. TASA DE INTERÉS SIMPLE Y COMPUESTO

Tasa de interés simple. Propiedades.-Tasa de interés compuesto. Propiedades.

7. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS COMBINATORIO

Experimento aleatorio: Espacio muestral y eventos o sucesos.- Técnicas de conteo: a) Principio de adición y de multiplicación. b) Variaciones y permutaciones sin repetición. c) Combinaciones simples.

ÁLGEBRA

1. POTENCIACIÓN Y POLINOMIOS

Potenciación. Propiedades. - Ecuaciones Exponenciales. Propiedades. - Polinomios. Valor numérico. Grado relativo y grado absoluto de un polinomio. -Polinomios especiales: homogéneos, ordenados, completos, completos y ordenados, idénticos e idénticamente nulos. Propiedades. - Productos

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

notables. - División de polinomios. Algoritmo de la división. Método de Horner. Método de Ruffini.-Teorema del resto.- Cocientes notables. Casos. Propiedades.

2. FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS

Método del factor común. - Método de las identidades. - Método del aspa. Aspa simple. Aspa doble. Aspa doble especial. - Método de evaluación o divisores binomios.

3. RACIONALIZACIÓN

Racionalización cuando el denominador irracional es un monomio de cualquier orden.-Racionalización cuando el denominador irracional es un binomio (o expresiones transformables a binomio) de segundo orden.-Racionalización cuando el denominador irracional es un binomio o trinomio de tercer orden

4. ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO CON UNA VARIABLE REAL

Discusión y análisis de una ecuación de primer grado. - Solución y análisis de una ecuación de segundo grado. - Naturaleza y propiedades de las raíces de una ecuación de segundo grado.

5. INECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO

Inecuaciones de primer grado con una variable. -Inecuaciones de segundo grado con una variable.

6. ECUACIONES E INECUACIONES CON VALOR ABSOLUTO

Ecuaciones de primer y segundo grado con valor absoluto. Propiedades.- Inecuaciones de primer y segundo grado con valor absoluto. Propiedades

7. MATRICES Y DETERMINANTES

Matrices. Tipos especiales de matrices: Matriz cuadrada, traza de una matriz. Matriz diagonal. Matriz escalar. Matriz identidad y Matriz triangular inferior y superior. -Relaciones entre matrices: Matriz transpuesta y propiedades, matriz simétrica y antisimétrica. - Operaciones con matrices: Adiciones de matrices y propiedades, Multiplicación de una matriz por un escalar y multiplicación de matrices y propiedades. -Determinante de una matriz de orden 2×2 y 3×3 . Propiedades. Matriz singular y no singular. - Matriz de cofactores. Matriz adjunta. Inversa de una matriz y sus propiedades.

1. NOCIONES BÁSICAS DE LA GEOMETRÍA

Geometría euclidiana plana y del espacio.- Figura geométrica. Relaciones entre figuras geométricas: Congruentes, semejantes y equivalentes.-Clasificación de las figuras geométricas: Convexas y no convexas.-Figuras fundamentales de la geometría: Punto, recta y plano.-Líneas: Recta, quebrada, mixta, curva; poligonal abierta, poligonal cerrada; semirrecta, rayo.- Axiomas de separación: De la recta, del plano y del espacio.

2. SEGMENTO DE RECTA

Segmento de recta: Notación, elementos, mediatriz, propiedades.- Operaciones con las medidas de segmentos.- Proporcionalidad entre segmentos: Teorema de Thales.

3. ÁNGULOS

Ángulo: Notación, elementos.- Operaciones con medidas angulares. Clasificación. Propiedades generales.-Ángulos formados por dos rectas paralelas y una recta secante. Propiedades. -Ángulos de lados paralelos y ángulos de lados perpendiculares. Propiedades.

4. TRIÁNGULOS

Triángulo: Notación, elementos y propiedades generales.- Clasificación de los triángulos. Propiedades fundamentales.- Líneas y puntos notables del triángulo: Mediana y baricentro, bisectriz interior e incentero, bisectriz exterior y excentro, mediatriz y circuncentro, altura y ortocentro.-Recta de Euler. Propiedades.-Ángulos formados por las líneas notables del triángulo.

5. FUNDAMENTOS DE LA TRIGONOMETRÍA

Ángulo trigonométrico: Magnitud.- Sistemas de medición de ángulos: Sistema sexagesimal, sistema centesimal y sistema radial. Conversión de sistemas: Fórmula de conversión.

6. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS

Razones Trigonómicas del ángulo agudo de un Triángulo rectángulo.- Razones trigonométricas recíprocas y complementarias, razones trigonométricas de ángulos notables de medidas de 30° , 37° , 45° , 53° y 60° .

7. ÁNGULO EN POSICIÓN NORMAL:

Ángulos de posición normal, coordenadas rectangulares, razones trigonométricas de un ángulo en posición normal (positivos y negativos).- Razones trigonométricas de ángulos cuadrantales y ángulos coterminales. Signos de las razones trigonométricas en los cuatro cuadrantes.- Reducción de ángulos al primer cuadrante

8. IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

Identidad trigonométrica: Identidad trigonométrica fundamentales: pitagóricas, recíprocas y de cociente. Identidad trigonométrica auxiliar. Problemas de: Simplificación, con condiciones y de eliminación.- Identidades con arcos compuestos: adición y sustracción de dos arcos; identidades auxiliares.- Identidades con arcos múltiples: arco doble, arco mitad y arco triple.-Transformaciones trigonométricas de las razones de seno y coseno de suma o diferencia a producto y de producto a suma o diferencia.

9. RESOLUCION DE TRIANGULOS Y ANGULOS VERTICALES Y HORIZONTALES

Resolución de triángulos: ley de la tangente, ley de las proyecciones, ley de Carnot, ley de senos.- Ángulos verticales: Ángulo de elevación y depresión. Ángulos horizontales.

10. FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

Círculo trigonométrico. Segmentos seno, coseno; recta tangente y recta cotangente, recta secante y recta cosecante.- Función seno y coseno: Dominio, rango y gráfica. Propiedades.- Función tangente y cotangente: Dominio, rango y gráfica. Propiedades.- Función secante y cosecante: Dominio, rango y gráfica. Propiedades.

COMPETENCIA COMUNICATIVA

1. LA COMUNICACIÓN

Concepto. Elementos: Emisor, receptor, canal, código, mensaje, referente y circunstancia. - Clases de comunicación: Por el código. Por la relación emisor-receptor. Por la dirección del mensaje. Por el espacio. Por el tipo de emisor.-Diferencia entre comunicación oral y escrita.- Ruido o barrera en la comunicación.

2. SÍLABA

Concepto. Constituyentes silábicos. - Clases: Por el acento. Por la

grafía o letra final. Por la cantidad de grafías o letras. - Secuencia vocálica y consonántica: Tautosilábica (diptongo y triptongo) y heterosilábica (hiato).- El silabeo. Reglas de segmentación.

3. ACENTUACIÓN GRÁFICA O TILDACIÓN

Concepto. Funciones del acento.- Reglas generales de acentuación gráfica: Acentuación gráfica de palabras monosílabas y palabras polisílabas: agudas, llanas, esdrújulas y sobresdrújulas.- Reglas de acentuación especial: Tilde diacrítica en palabras monosílabas.- Tilde diacrítica en qué, cuál, quién, cómo, cuán, cuánto, cuándo, dónde, y adónde.- Acentuación de palabras compuestas.

4. USO DE LAS LETRAS O GRAFÍAS

Definición y funciones. - Uso de: b, v, g, j, z, s, c, h.- Palabras de escritura dudosa. - Barbarismos.

5. USO DE LAS MAYÚSCULAS

Consideraciones básicas y funciones.- Casos generales del uso de las mayúsculas: nombres propios y expresiones denominativas.- Casos particulares del uso de las mayúsculas.- Casos en que no debe utilizarse la mayúscula.- Mayúscula en siglas y acrónimos.

6. SIGNOS DE PUNTUACIÓN

Punto. Coma. - Punto y coma. Dos puntos. - Puntos suspensivos. Paréntesis. Comillas.

7. SUSTANTIVO

Criterios semántico, morfológico y sintáctico. - Clases: Sustantivos comunes y propios. - Sustantivos concretos y abstractos. - Sustantivos individuales y colectivos. - Género y número del sustantivo.

8. PRONOMBRE

Criterios semántico, morfológico y sintáctico. - Casos: Caso nominativo, acusativo, dativo y preposicional. - Función anafórica y catafórica del pronombre. - Clases de pronombres.

HISTORIA

1. CIENCIA HISTÓRICA

Componentes de la historia.- La historia como patrimonio.- Fuentes de la historia: Clasificación

2. HOMBRE DE LA PREHISTORIA

Proceso de hominización y origen del hombre.- La prehistoria: División.- Evolución del ser humano: Paleolítico, mesolítico, neolítico, edad de los metales.

3. GRANDES CULTURAS DE LA ANTIGÜEDAD

Mesopotamia: Ubicación, proceso histórico (Sumerios acadios, primer imperio babilónico, imperio asirio, segundo imperio babilónico), organización político social y expresiones culturales y artísticas (Arquitectura, escultura, escritura).- Egipto: Ubicación, proceso histórico (Imperio antiguo, imperio medio, imperio nuevo), organización político social y expresiones culturales y artísticas (Arquitectura, escultura, escritura).

4. MUNDO GRECO ROMANO

Grecia: Ubicación, proceso histórico (Grecia Arcaica o primitiva, Grecia clásica o del apogeo, Grecia decadente o helenística), Organización política y social, Expresiones culturales y artísticas (Arquitectura, escultura).-Roma: Ubicación, Proceso histórico de Roma (Roma monárquica, Roma republicana, Roma Imperial), Expresiones culturales y artísticas (Derecho, arquitectura).

5. PRIMERAS CULTURAS ANDINAS

Poblamiento de América. Teorías sobre el poblamiento de América: Teoría autoctonista, teoría inmigracionista.- (De origen asiático. De origen oceánico: Melanesico y polinésico, de origen Australino).- Formación de la Cultura Andina Precearámico: Periodo de los nómades. - Periodo de los seminómades. Periodos de los sedentarios.- Culturas Preincas: Civilización Caral. Horizonte temprano (Chavín, Paracas).- Intermedio Temprano (Nasca, Mochica), Horizonte Medio (Tiahuanaco, Wari), Intermedio Tardío (Chimú, Chanca).

6. MUNDO MEDIEVAL Y EL TRANSITO AL MUNDO MODERNO

Feudalismo: Antecedentes. Características. -Elementos: Señor feudal. Vasallos. Feudo o tierra.- Surgimiento de la burguesía. Capitalismo mercantil. Renacimiento.

7. CIVILIZACIÓN INCA

Ayllu. Lo social. Lo político. Lo administrativo. Lo económico. -Expresiones artísticas: Arquitectura (Cerámica, textilera).

8. EXPANSIÓN EUROPEA

Descubrimientos geográficos: España. Cristóbal Colón y su proyecto.-Capitulación de Santa Fe.- Viajes de Cristóbal Colón: Primer viaje. Segundo viaje. Tercer viaje. Cuarto viaje.

9. CONQUISTA DEL PERÚ

Empresa de expedición y la invasión al Tahuantinsuyo. -Viajes de Francisco Pizarro: Primer viaje. Segundo viaje.- Capitulación de Santa Fe. Tercer viaje (Marcha de Cajamarca a Cusco).- Fundación de ciudades.- Resistencia de Manco Inca a la invasión.-Guerra civil entre los invasores: Batalla de las salinas. Batalla de Chupas. -Creación del Virreinato del Perú y la batalla de Ñañquito. Batalla de Huarina. Batalla de Jaquijahuana.

GEOGRAFÍA

1. GEOGRAFÍA Y ESPACIO GEOGRÁFICO

Pensamiento geográfico: Geografía Antigua, Geografía Moderna y Geografía Nueva.- Características y principales representantes (2). - Objeto de estudio de la Geografía.- Espacio Geográfico: Elementos naturales y culturales. - División de la Geografía.- Geografía Física y Humana: Geomorfología, climatología, edafología, hidrografía, biogeografía, geografía económica, geografía política, geografía histórica, geografía urbana y geografía rural. - Principios de la Geografía.- Geografía Aplicada.- Importancia de la Geografía.

2. GEOSISTEMA Y ESPACIO EXTERIOR

El Geosistema, entidades.- El Geosistema en el espacio exterior: Teoría de la Gran Explosión.- Estructura del universo: galaxias, estrellas, nebulosas, cúmulos estelares.- Año luz. - El Geosistema en el Sistema Planetario Solar.- Estructura del Sistema Planetario Solar: planetas, planetas enanos y cuerpos menores: satélites, asteroides, cometas, meteoritos. - Geodesia.- La Tierra.- Forma de la Tierra: Física, geoide y elipsoide de revolución.- Dimensiones de la Tierra. - Movimientos de la Tierra.- Movimiento de Rotación y Traslación: Características y consecuencias.- Las Estaciones.

3. CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Cartografía.- Proyecciones cartográficas: cilíndrica, cónica, azimutal. Líneas imaginarias: Meridianos y Paralelos.- Paralelos principales. - Sistema de Coordenadas: Geográficas (Latitud y Longitud) y Coordenadas UTM. (zonas y bandas), El Perú en coordenadas UTM (zonas y bandas). - Herramientas cartográficas y digitales: Sistemas de Información Geográfica (GIS), Teledetección, Sistema de Posicionamiento Global (GPS): aplicaciones. - Husos Horarios.- Ejercicios de aplicación.

4. MAPAS: LECTURA E INTERPRETACIÓN

Los Mapas.- Tipos de mapas: Según el tamaño de su escala, Según su función: Temáticos y generales. - Elementos del mapa.- Lectura e interpretación de los mapas.- Utilidad de los mapas. - La Carta Geográfica Nacional (escala 1:100 000): Características generales de una hoja o mapa topográfico de la Carta Geográfica Nacional, utilidad. - La Escala: Clases: Escala numérica y gráfica.- Ejercicios de aplicación.

5. RELIEVE TERRESTRE: ORIGEN Y PROCESOS DINÁMICOS

Estructura interna de la Tierra: Corteza, manto, núcleo, características generales. - Relieve Terrestre.- Geodinámica interna: Orogenia, Epirogenia y vulcanismo. - Tectónica de Placas: Movimientos y tipos de bordes. - Relieve Terrestre.- Geodinámica externa: Meteorización.- Erosión.- Formas de relieve.- Salientes: Montañas, cordilleras o cadenas, abras, serranías.- Entrantes: Valles, cañones, pongos.- Planos: meseta, altiplano, llanura.- Depositionales: cono de deyección.

6. ESPACIO GEOGRÁFICO PERUANO: REGIÓN ANDINA

Espacio geográfico peruano: Localización, dimensiones, puntos extremos. Regiones Naturales. Pisos altitudinales. - Región Andina del Perú: origen, características, sectores: Andes del Norte, Centro y Sur.- Características morfológicas: Cordilleras con glaciares, valles y mesetas más extensas del Perú (4).- Altiplano del Titicaca: características generales. - Los Glaciares: Partes de un glaciar.- Importancia.- Glaciar Qelqaya.- Cordilleras del Perú con mayor superficie glaciar (04).

7. ESPACIO GEOGRÁFICO PERUANO: REGIÓN AMAZÓNICA Y COSTA

Región Amazónica.- Sectores.- Faja sub andina (Selva Alta): Valles (4), pongos y contrafuertes andinos. - Llanura Amazónica (Selva Baja): Filos, Altos, Restingas, tahuampas y qochas. - Región Costa.- Sectores.- Formas de relieve: valles (4), desiertos (2), pampas (4).

Litoral Peruano.- Morfología del litoral: Penínsulas (2), bahías (4), puntas (2), cabos (2).- Islas (4).

8. HIDROGRAFÍA DEL PERÚ: RÍOS Y LAGOS

Hidrografía: Los Ríos.- Características.- Tipos de ríos: afluentes, confluentes y efluentes.- Cuenca.- Manejo de Cuencas. Autoridad Nacional del Agua: Funciones. - Cuenca Hidrográfica del Amazonas.- Características de sus ríos.- Río Amazonas, Ucayali, Marañón.- Características generales. - Cuenca Hidrográfica del Pacífico.- Características de sus ríos.- Río Santa, río Rímac, río Colca Majes-Camaná.- Características generales. - Cuenca Hidrográfica del Titicaca.- Características de sus ríos.- Río Ramis, Coata, llave, Desaguadero.- Características generales. Lago Titicaca: Localización y características.

9. HIDROGRAFÍA DEL PERU: MAR PERUANO

El Mar Peruano: Sectores: Características.- Soberanía marítima peruana: Tesis de las 200 millas, Fallo de la Corte de la Haya.- Relieve Submarino: Zócalo continental, Talud continental, Fosas marinas, Dorsal de Nasca. - Corrientes marinas: Corriente Peruana y Corriente El Niño: Origen y consecuencias. - Fenómeno El Niño.- Origen y consecuencias. - Aguas Subterráneas: Origen e importancia.- Contaminación hídrica: consecuencias.

10. ATMÓSFERA Y CAMBIO CLIMÁTICO

La Atmósfera: Composición.- Estructura (según la variación de la temperatura).- Meteoros: Clases. - El SENAMHI: Propósito.- Estaciones y satélites meteorológicos: utilidad. -Tiempo meteorológico.- Clima.- Radiación Solar.- Elementos climáticos: instrumentos de medición y de registro.- Factores del clima. - Climas del Perú.- Climas de la Región Andina: características. - Climas de la Región Costa y Región Amazónica: características.- Contaminación atmosférica.

ECONOMÍA

1. CONCEPTOS GENERALES

Objeto de estudio. Fines de la economía. - Escasez y costo de oportunidad.- Economía positiva y economía normativa.

2. NECESIDADES HUMANAS

Origen de las necesidades. - Teoría de la jerarquización de

las necesidades. - Leyes de las necesidades. - Clasificación de las necesidades: Según su intensidad, naturaleza, tiempo de satisfacción. - Proceso de satisfacción de las necesidades.

3. BIENES Y SERVICIOS

Clases de bienes. - Bienes públicos y su Clasificación. - Los servicios y su Clasificación.

4. PROCESO ECONÓMICO

Fases del proceso económico. - Sectores productivos. - Producción. Factores productivos. Función de producción. - Productividad. Competitividad.

5. TRABAJO.

Sistemas de Trabajo. División del trabajo. Características del trabajo. - Modalidades: División social, interna e internacional del trabajo. - Importancia del trabajo en la producción. - El salario.

6. CAPITAL

Formas de obtención del capital. - Rol del capital en la producción. - Características. Clases. - Otros tipos de capital.

7. NATURALEZA

Características. Rol de la naturaleza en la producción. - Aspectos de la naturaleza. - Los recursos naturales. Clasificación.

8. EMPRESA

Características generales. Importancia. - Clasificación. Empresas según el aspecto jurídico. Empresas societarias, clases. La empresa según el tamaño. - Otro tipo de empresas.

9. DEMANDA

Factores que afectan a la demanda. Representaciones de la demanda. - Ley de la demanda. Propiedades de la curva de demanda. - Variación de la demanda y la cantidad demandada. - Elasticidad precio de la demanda. Tipos o casos de elasticidad precio de demanda. Ejercicios.

FILOSOFÍA Y LÓGICA

1. CONCEPCIONES SOBRE FILOSOFÍA

Origen de la filosofía. Concepciones de la filosofía: Aristotélica.

Concepción científica.- Problema fundamental de la filosofía: ser y pensar.- Actitud filosófica.- Disciplinas filosóficas.

2. BREVE EVOLUCIÓN DE LA FILOSOFÍA

Desarrollo del pensamiento filosófico. Filosofía en la antigüedad griega Sócrates, Platón, Aristóteles.- Filosofía medieval: San Agustín Santo Tomás de Aquino, Francis Bacon, Nicolás Maquiavelo.- Filosofía moderna: René Descartes, Immanuel Kant,- Filosofía Moderna: Friedrich Hegel, Karl Mark.- Filosofía contemporánea: Michel Foucault, Augusto Salazar Bondy.

3. SABER HUMANO

División básica. Lo teórico y práctico.- Modos primitivos y generales del saber.- Gradación de los saberes.- Voluntad de la escala del saber.- Razón de la escala del saber.

4. ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA: PROBLEMA DEL HOMBRE

Antropología filosófica: Problema del hombre.- Dualidad humana. Hombre como ser natural. Hombre como ser espiritual.- Teorías sobre el origen del hombre: Creacionismo. Evolucionismo.

5. GNOSEOLOGÍA: PROBLEMA DEL CONOCIMIENTO

Gnoseología: Proceso y estructura del conocimiento.- Clases del conocimiento: sensorial y racional.- Verdad: Portadores de verdad.- Teorías actuales: Idealismo y realismo.- Tipos de verdad: Subjetiva y objetiva, relativa y absoluta. Ontológica, material y formal.

6. CORRIENTES DEL CONOCIMIENTO Y PROBLEMA DE LA CIENCIA

Epistemología. Origen del conocimiento: Empirismo, racionalismo y criticismo.-Ciencia: Características. Clasificación según Bunge.-Comunidad científica: Funciones básicas de la ciencia.-Investigación científica: Método de la ciencia.- Conocimiento científico: Características, clasificación y división de las ciencias.-Teoría científica, ley, hipótesis y axioma.

7. AXIOLOGÍA: PROBLEMA DEL VALOR

Axiología: Acto valorativo.- Fundamentación del valor.-Teorías del valor: Subjetivismo. Objetivismo. Relacionismo.-Características de los valores. Clasificación de los valores.

8. PROBLEMA DE LA ÉTICA Y LA MORAL

Problema ético: Moral y moralidad.-Persona y acción moral.- Sanción moral y sanción jurídica.- Filosofía de la política. Ética y

política.-Valores éticos fundamentales: El bien, justicia (Clases), dignidad, solidaridad, igualdad.

EDUCACIÓN CÍVICA

1. DERECHO Y MORAL

Derecho. Clases. Objetivo subjetivo. Moral.- Relaciones y diferencias entre derecho y moral.-Valores cívicos sociales: Justicia, solidaridad, honestidad, respeto.

2. PERSONA Y SOCIEDAD

Persona. Enfoque constitucional y legal, inicio y conclusión de la vida humana.- Clases. Natural y jurídica.- Capacidad de la persona: Goce y ejercicio.-Sociedad. Elementos.

3. FAMILIA

Clases. Parentesco: clases líneas y grado de parentesco.- Matrimonio. Constitucional y legal, requisitos e impedimentos. Concubinato.- Enfoque constitucional y legal. Instituciones de amparo familiar.- Patria potestad, tutela y curatela.- Divorcio.

4. NACION Y ESTADO

Nación. Nacionalidad, adquisición y renuncia.- Identidad nacional, peruanidad, fundamentos, símbolos patrios.- Patrimonio nacional, cultural, cultural natural, natural, trascendencia, conservación y defensa del patrimonio cultural.- Estado. Clases. Unitario, federal y confederado. Formas de estado. Gobierno. Formas de gobierno.

5. CONSTITUCIÓN

Partes de la constitución. Clases de la constitución.- Constitución política de 1993. Estructura de Constitución política de 1993.- Jerarquía normativa.

6. DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS

Derechos civiles y políticos.- Análisis constitucional y legal (Ley 26300).- Voto; sistema electoral, JNE, ONPE.- Referéndum. Revocatoria. Remoción.- Demanda de rendición de cuentas. Iniciativa legislativa.

7. DERECHOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

Derecho de la Salud. Enfoque constitucional.- Derecho a la educación enfoque constitucional.- Derecho al trabajo, enfoque constitucional.-Derecho a la seguridad y defensa nacional; Sistema de Defensa Nacional: Fuerzas Armadas y Policía Nacional.

8. PODER LEGISLATIVO

División de los poderes del estado. Poder Legislativo. Organización.- Atribuciones del congreso. Congresistas: Requisito y prerrogativas.- Comisión permanente: Atribuciones

BIOLOGÍA

1. ORIGEN Y NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LA VIDA

Niveles de organización. Composición química de la materia viviente: bioelementos, organógenos, oligoelementos. Principios inmediatos activos: Inorgánicos: Agua. Sales minerales y electrolitos. Principios inmediatos activos orgánicos: Carbohidratos, clasificación. Lípidos: Composición molecular: Ácidos grasos y alcohol. Clasificación de los lípidos. Proteínas: Aminoácidos. Clasificación de las proteínas. Ácidos Nucleicos: Composición química, nucleótidos. Estructura del ADN: Replicación. Estructura del ARN: Tipos y funciones.

2. CÉLULA

Célula Procariota, estructura y función. Importancia de las bacterias, ejemplos tipo en el ecosistema, salud e industria. Célula eucariótica. Estructura. Pared celular, glicocálix. Membrana celular, transporte a través de la membrana. Citoplasma: Citoesqueleto, centrosoma, cilios y flagelos. Organelos: Ribosomas, retículo endoplasmático, complejo de Golgi. Lisosomas, peroxisomas, mitocondrias y cloroplastos. Núcleo: Estructura, cromosomas, estructura tipos.

3. NUTRICIÓN

Nutrición autótrofa y heterótrofa: Nutrición en procariontes (Bacterias). Nutrición en eucariontes: Fotosíntesis: Fases. Respiración: Anaeróbica y aeróbica de la glucosa (Glucolisis). Respiración celular, síntesis de ATP. Sistema respiratorio humano.

4. DIGESTIÓN Y CIRCULACIÓN

Digestión intracelular. Digestión extracelular. Sistema

digestivo: Estructura y función en vertebrados: Ejemplo tipo e invertebrados: Ejemplos tipos. Sistema digestivo humano.

5. SISTEMA EXCRETOR

Excreción en plantas, ejemplos, tipo. Excreción en animales, ejemplos principales. Sistema urinario.

6. COORDINACIÓN Y REPRODUCCIÓN

Sistema nervioso en animales, ejemplos importantes. Sistema nervioso humano. Reproducción: asexual y sexual. Ciclo celular: Mitosis. Meiosis. Gametogénesis. Reproducción en animales: Asexual y sexual, ejemplos, tipo.

FÍSICA

1. LA FÍSICA Y MAGNITUDES

La Física como ciencia. Partes. Importancia. - Estructura de la materia. - Interacciones. -El universo. Origen del universo. - Magnitud. Cantidad. Unidad. - Sistema Internacional de Unidades (SI). SLUMP. -Análisis dimensional.

2. VECTORES EN EL PLANO Y EL ESPACIO

Vector. Clasificación. Componentes de un vector. Vectores unitarios. - Operaciones con vectores: Adición. Sustracción (En el plano y espacio).- Multiplicación de un escalar por un vector.- Producto escalar de dos vectores (en el plano XY y en el XYZ).- Producto vectorial de vectores (en el plano XY y en el XYZ).

3. CINEMÁTICA

Sistemas de referencia. Vector posición. Movimiento. Desplazamiento. Velocidad. Aceleración. - Movimiento rectilíneo uniforme (MRU).- Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV).- Caída libre. Tiro vertical. - Movimiento de proyectiles. Movimiento circular. Desplazamiento angular. - Velocidad angular. Aceleración angular. - Movimiento circular uniforme (MCU).- Movimiento circular uniformemente variado (MCUV). Componentes de la aceleración lineal

4. DINÁMICA LINEAL

Impulso. Cantidad de movimiento o momentum lineal. - Principio de conservación del momentum lineal. - Teorema del

impulso y el momentum lineal. - Fuerza. Peso. Fuerza elástica. Fuerza de contacto. Fuerza a distancia. - Leyes de Newton. Fuerza de fricción o de rozamiento. - Dinámica del movimiento circular. Aplicaciones de dinámica circular.

5. ESTÁTICA

Composición de fuerzas concurrentes. - Composición de fuerzas no concurrentes. - Torque o momento de una fuerza. - Torque o momento de fuerzas concurrentes y no concurrentes. - Par de fuerzas. - Equilibrio de una partícula. Equilibrio de un cuerpo rígido. - diagrama del cuerpo libre.

6. TRABAJO Y ENERGÍA

Trabajo. Unidades. -Potencia. Unidades. - Sistemas conservativos y sistemas no conservativos. - Energía mecánica: Energía cinética. Energía potencial. -Teorema de trabajo y energía mecánica. - Teorema de Trabajo energía cinética y energía potencial. - Principio de conservación de la energía. - Choque en una dimensión.

7. MOVIMIENTO OSCILATORIO

Movimiento periódico. - Movimiento armónico simple. Elementos. -Cinemática del movimiento armónico simple. Dinámica del Movimiento armónico simple. -Energía mecánica del movimiento armónico simple. -Péndulo Simple.

8. HIDROSTÁTICA

Densidad de un cuerpo. Densidad relativa- Peso específico. - Presión. Presión hidrostática. Variación de la presión. Presión atmosférica. Presión absoluta. Presión manométrica. - Principio de Pascal. Aplicaciones. Empuje hidrostático. - Principio de Arquímedes. Medidas de la presión. - Hidrodinámica. - caudal-ecuación de continuidad-ecuación de Bernoulli. - Aplicaciones de la ecuación de Bernoulli.

9. TEMPERATURA, DILATACIÓN Y CALOR

Temperatura. Medida de la temperatura. Escalas de temperatura. - Dilatación térmica. Dilatación lineal, superficial y volumétrica. - Calor. Calor específico. Capacidad calorífica. Equivalente mecánico del calor. - Mezclas y calorímetros. Calor Latente de fusión y vaporización.

QUÍMICA

1. QUÍMICA Y MATERIA

Materia: Propiedades físicas (Masa, peso, densidad) y químicas.
-Clasificación: Por su composición (Sustancias y mezclas). Por su estado de agregación (Sólido líquido y gaseoso).- Cambio físico y químico.-Cambios de estados de la materia.

2. ESTRUCTURA ATÓMICA

Modelo atómico actual: Naturaleza ondulatoria del electrón, Principio de incertidumbre de Heisenberg, Ecuación de onda.
- Descripción básica del átomo: Núcleo y envoltura electrónica.
- Partículas subatómicas fundamentales. - Número atómico y número de masa. - Núclidos: Isotopos, isobaros e isótonos.

3. NÚMEROS CUÁNTICOS Y CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

Niveles y subniveles de energía. Orbitales: Tipos de orbitales.-
Números cuánticos: Principal, secundario, magnético y de spin.
Orbitales.- Configuración electrónica en estado fundamental de átomos neutros e iónicos.- Casos especiales de metales de transición.

4. TABLA PERIÓDICA MODERNA

Descripción: Periodos y grupos. Metales, no metales y metaloides.- Configuración electrónica y tabla periódica (Bloques s, p, d y f).- Notación de Lewis de elementos. Electronegatividad.

5. ENLACE QUÍMICO

Regla del octeto.- Enlace iónico.- Enlace covalente: Normal y coordinado. Polar y apolar.-Estructuras de Lewis de compuestos iónicos y covalentes.

6. NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS

Valencia y número de oxidación.- Compuestos binarios: Óxidos metálicos y no metálicos. Peróxidos y Superóxidos.- Hidruros metálicos y no metálicos.- Aniones monoatómicos. -Sales binarias.- Compuestos ternarios: Hidróxidos.- Oxoácidos: normales, especiales (Meta, piro, orto) y poliácidos.- Oxianiones poliatómicos.- Oxisales neutras.- Compuestos cuaternarios: Oxisales ácidas, básicas y dobles.

7. MASA ATÓMICA

Masa atómica, masa molecular y masa formular. -MOL: Número de Avogadro y masas molares. Volumen molar y condiciones

normales.- Composición porcentual. Fórmula de compuestos: mínima y molecular.

8. TEORÍA ÁCIDO-BASE Y REACCIONES QUÍMICAS

Teoría de ácidos y bases: Arrhenius, Bronsted-lowry y Lewis.- Reacción y Ecuación química. Tipos de reacciones: Por el agrupamiento atómico (Síntesis, descomposición, desplazamiento simple y metátesis).- Por el cambio energético.- Por la dinámica de la reacción.- Por el cambio en el número de oxidación.- Reacciones de oxidación y reducción: Agente oxidante y agente reductor.- Balanceo de ecuaciones de óxido-reducción: Método del electrón valencia, método del ion electrón.

DISTRIBUCIÓN DE PREGUNTAS POR TIPOS DE PRUEBA

- El número de preguntas por asignatura y según áreas para la PRUEBA ESPECIAL, es el siguiente:

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "A"	
Arímetica	16
Algebra	14
Geometría y Trigonometría	12
Competencia Comunicativa	14
Física	14
Química	10
Total	80

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "B":	
Arímetica	16
Algebra	12
Competencia Comunicativa	14
Biología	14
Física	14
Química	10
Total	80

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "C":	
Arímetica	12
Algebra	06
Competencia Comunicativa	14
Historia	14
Geografía	14
Economía	12
Educación Cívica	08
Total	80

ASIGNATURA	Nº PREGUNTAS
ÁREA "D":	
Arímetica	10
Algebra	04
Competencia Comunicativa	14
Historia	14
Geografía	14
Filosofía y Lógica	12
Educación Cívica	12
Total	80