

CONVOCATÒRIA EXTRAORDINÀRIA DE FEBRER

MATEMÀTIQUES

CONTINGUTS

1. NOMBRES REALS

Necessitat dels nombres irracionals (Final del llibre)

El conjunt dels nombres reals: nombres racionals i irracionals.

Representació gràfica dels nombres racionals.

Representació gràfica d'arrels quadrades.

Aproximació dels nombres reals per excés i per defecte.

Error d'aproximació.

Intervals.

Percentatges: augments i disminucions percentuals.

Història de les matemàtiques: mètodes per calcular aproximacions d'arrels quadrades:

2. POTÈNCIES I RADICALS. LOGARITMES

Potències: Potències d'exponent enter i propietats de les potències.

Radicals.

Potències d'exponent fraccionari: Pas de potència d'exponent fraccionari a radical i al revès.

Operacions amb radicals:

- Reducció de radicals a índex comú.
- Extracció de factors d'un radical.
- Suma, resta, producte i quocient de radicals.
- Potències i arrels de radicals.

Racionalització.

Notació científica.

Operacions amb notació científica.

3. POLINOMIS I FRACCIONS ALGEBRAIQUES

Concepte de polinomi.

Valor numèric d'un polinomi

Operacions amb polinomis: suma, resta, multiplicació.

Extreure factor comú.

Potència d'un polinomi: Potència d'un binomi i identitats notables.

Divisió: sense Ruffini i amb Ruffini.

Teorema del residu.

Arrels o zeros d'un polinomi.

Càlcul de les arrels o zeros d'un polinomi amb el mètode de Ruffini.

Factorització de polinomis

Fraccions algebraiques.

Simplificar fraccions algebraiques.

Operacions bàsiques amb fraccions algebraiques.

3. TRIGONOMETRIA

Concepte de radian.

Graus i radians (conversió).

Raons trigonomètriques d'un angle agut: sinus, cosinus, tangent.

Relacions fonamentals entre les raons trigonomètriques.

Resolució de triangles rectangles

Raons trigonomètriques dels principals angles de la circumferència (graus/radians).

Resolució de triangles rectangles.

Aplicacions trigonomètriques: càlcul de longituds/distàncies i àrees.

4. EQUACIONS

Resolució d'equacions: polinòmiques, biquadrades, amb fraccions algebraiques, irracionals .

5. INEQUACIONS

Inequacions.

Propietats de les inequacions.

Inequacions de 1er grau i de 2on grau.

Inequacions de 1er grau amb dues incògnites.

6. SISTEMES

Classificació de sistemes.

Resolució de sistemes lineals amb 2 incògnites, amb parèntesis i denominadors.

Sistemes d'equacions no lineals.

Sistemes d'inequacions: resolució i representació gràfica.

7. GEOMETRIA ANALÍTICA

Vectors i operacions amb vectors

Equacions de la recta: vectorial, paramètrica, contínua (o punt-vector) i versió amb dos punts, equació general o implícita $Ax+By+C=0$, equació explícita $y=mx+n$, equació punt-pendent (des de la contínua).

Escriure rectes: donats un punt i un vector, donats dos punts, donats un punt i la pendent.

Posició relativa de rectes.

Aplicació: resolució de problemes relacionats amb l'economia i la física.

8. FUNCIONS

Repàs concepte funció, domini, recorregut, variable dependent-independent, etc.

Operacions amb funcions: suma, resta, multiplicació, divisió, composició.

Funció inversa.

Propietats de les funcions.

Funcions definides a trossos.

Funcions polinòmiques de 1er grau.

Funcions polinòmiques de 2on grau.

Funcions polinòmiques en general.

Funcions proporcionalitat inversa.

Funcions exponencials.

CRITERIS D'AVUACIÓ

Examen recuperació en data donada pel departament amb els continguts de 4t d'ESO.

Física i Química

Continguts

- Anàlisi qualitativa i quantitativa del moviment rectilini. Representacions gràfiques.
- Les lleis de Newton i la seva aplicació a la identificació i anàlisi de moviments i forces de la vida quotidiana.
- Pressió. Pressió atmosfèrica. Principi fonamental de la hidrostàtica i principi d'Arquimedes.
- Energia, treball, calor i ones. Energia mecànica: energia cinètica i potencial. Potència i rendiment de màquines. El so com a ona mecànica. La llum com a ona electromagnètica.
- L'àtom. Taula periòdica. Enllaç químic.
- Reacció química. Velocitat de reacció. Estequiometria.

Criteris d'avaluació

- Realitzar i interpretar representacions gràfiques de processos químics i físics a partir de taules de dades i de les lleis o principis involucrats.

- Descriure de forma qualitativa i quantitativa les característiques principals (posició, velocitat i acceleració) de diversos tipus de moviment.
- Resoldre problemes de moviments rectilinis i circulars.
- Utilitzar les lleis de Newton per justificar la relació entre les forces que actuen sobre un cos i les característiques del seu moviment.
- Reconèixer que calor i treball són dues formes de transferència d'energia.
- Interpretació de diversos fenòmens com a resultat de la transferència d'energia mitjançant ones.
- Argumentar la relació entre aquesta distribució i l'organització dels elements en la taula periòdica. Relacionar algunes propietats de les substàncies amb la seva estructura i les característiques dels seus enllaços.
- Interpretar reaccions químiques tenint en compte els aspectes materials, energètics i cinètics i ser capaç d'aplicar-los a l'anàlisi d'alguns processos químics naturals o industrials d'importància. Saber realitzar càlculs de quantitats de substància senzills a partir d'equacions químiques.

Prova d'avaluació

Examen de recuperació en data donada pel departament amb els continguts de 4t d'ESO.

LLENGUA CATALANA

L'examen tindrà dues parts:

- 1) Part pràctica per avaluar l'assoliment de les Competències Bàsiques
 - Comprensió lectora
 - Expressió escrita
- 2) Activitats relacionades amb els continguts gramaticals corresponents a 4t d'ESO.
 - Sintaxi: Principals funcions de l'oració
 - Pronoms febles
 - Morfologia verbal

Criteris d'avaluació

Examen de recuperació amb els continguts esmentats anteriorment.

LLENGUA ESTRANGERA

Vocabulari

- *adjectives*
- *verbs & past participles: expressing feeling, commerce, using money*
- *the body & health*
- *music & cinema*
- *technology*

Gramàtica

- *Past simple (regular and irregular verbs) and past continuous.*
- *Present perfect (yet / already / just) (for / since)*
- *Past perfect*
- *Future ('will' and 'going to' / present perfect continuous)*
- *Past habits ('used to')*
- *Subject / Object questions*
- *Passive (present, past and future)*
- *Modal verbs ('can', 'could', 'have to', 'may', 'might', 'must')*

- *First, second and third conditional*
- *Relative pronouns (who, which, ...)*
- *Reflexive pronouns (myself, yourself, etc.)*
- *Gerunds and infinitives*

Criteris d'avaluació:

Examen de recuperació amb els continguts esmentats.

L'alumne serà qualificat amb la nota de APTE / NO APTE.

LLENGUA CASTELLANA I LITERATURA

Continguts:

- Reconeixement i finalitat del text expositiu (llibre pp.: 22-25).
- Identificació dels arguments i contraarguments del text argumentatiu (llibre, pp.: 237- 241).
- Tipus d'estructura narrativa (llibre, p.47).
- Trets característics del llenguatge èpic (drive).
- Característiques del drama romàntic (llibre, p.33.)
- Característiques de la novel·la realista (llibre, p. 54).
- Trets del Modernisme (llibre, p. 78).
- Ordre sintàctic (llibre, p.128).
- Oració Simple. Tipus de sintagmes i funcions sintàctiques (llibre, pp.: 13-21, fotocòpies).
 - Tipus d'oracions compostes (llibre, p.44).
- Estructura d'una instància (llibre, p.121).
- Puntuació (fotocòpies).
- Anàlisi morfosintàctic d'una oració composta coordinada (llibre, pp.:43-46).

Criteris d'avaluació:

Examen de recuperació amb els continguts esmentats.

L'alumne serà qualificat amb la nota de APTE / NO APTE.