

SEMINARI TECNOCIENTÍFIC – MODEL DE PROVA 1

Teoria

1. Els llenguatges d'especialitat. El català científic i tècnic com a llenguatge d'especialitat. Característiques.

2. El català científic del segle XIX al segle XX.

Pràctica

3. Indica el terme correcte o preferent de les dues opcions que s'ofereixen.

- Un bon _____ (procesador de textos/processador de texts) permet treballar més fàcilment.
- Aquesta substància és _____ (inòqua/innòcua), no és tòxica, únicament presenta _____ (fluor/flúor) i _____ (fòsfor/fosfor).
- El _____ (paràsit/paràssit) no podrà afectar la ferida amb aquesta solució _____ (antissèptica/antisèptica)
- Un _____ (elèctrode/electrode) que permet detectar els elements traça i el _____ (termòstat/termostat) que regula la temperatura.
- El _____ (mitjà/medi) de cultiu d'aquestes plantes té minerals obtinguts a partir de _____ (roques calcàries/roques calisses)
- El _____ (xifreig/xifratge) de les dades i els resultats de la _____ (radioscòpia/radioscopia)
- La _____ (bissectriu/bisectriu) és el lloc geomètric en què els punts equidisten dels costats d'un angle.
- El _____ (vatímetre/wattímetre) és un aparell per mesurar potències.
- Un _____ (mililitre/mil·lilitre) equival a la _____ mil·lèsima/mil·lèsima) part d'un litre.
- El procés de _____ (fluiditzar/fluiditzar) fa que un sòlid _____ (pulveritzat/polvoritzat) tenguin el comportament d'un fluid per incorporació d'ungas.
- L'aplicació en l'àmbit de la teoria _____ (espacial/espacial), relativa a l'espai, i la relació _____ (lineal/linial), relativa a la línia.

4. Corregiu les errades dels següents fragments de comunicacions científiques

LES ENERGIES RENOVABLES

En quant a les energies renovables, gairebé totes deriven directament o indirectament de l'energia solar. Directament en el cas del llum i el calor produïts per la radiació dels raigs solars i de manera indirecta en el cas de l'energia eòlica, hidràulica, de biomassa, energia de les mareas, etc.

Actualment, l'energia eòlica evita l'emissió de moltes tonelades de diòxid de carboni a l'atmosfera (concretament 3·10⁶ Tn de CO₂). La conversió d'energia es realitza mitjançant aerogeneradors constituïts per un rotor, una transmissió multiplicadora i una torre. Una infraestructura massa voluminosa, pesada i impactant. Els aerogeneradors s'han de situar a zones amb elevada velocitat de vent. Es calcula que la instal·lació serà rentable si les velocitats són iguals o majors a 4 m/s.

Des de l'antigüetat els humans també han sabut aprofitar les corrents d'aigua per produir energia. Actualment, els embasaments d'aigua limitats per grans preses són utilitzats com centrals hidroelèctriques a fi de convertir l'energia potencial de l'aigua en corrent elèctric (acoplament de modernes turbines, aplicació de tecnologia avançada, etc.). I si es tracta de regions amb precipitacions més escasses, ja que els cabdals dels rius resulten freqüentment irregulars, cal retenir l'aigua en llacs o embasaments que constituïran un salt d'aigua molt aprofitable. Les centrals hidroelèctriques es classifiquen segons la potència que són capaces de produir. Són macrocentrals si produeixen de l'ordre de 10 Mw (megavats) de potència.

2

EL TABAQUISME

És un hàbit que representa una drogadicció perillosa, particularment degut als seus efectes secundaris que afecten a la persona que fuma, el fumador actiu, i als seus acompanyants, convertits en fumadors passius. La combustió del tabac aporta un seguit de subproductes potencialment nocius, entre els quals resaltem:

Nicotina. És un alcaloid, exclusiu de la planta del tabac i localitzat a la perifèria del folioli de la fulla. Per la seva acció adictiva és la mol·lècula responsable de l'hàbit de fumar. Es tracta d'una substància que ocasiona l'alliberament de noradrenalina al teixit nerviós i a la mèdula suprarrenal. També eleva la freqüència cardíaca, la pressió arterial i el risc de diverses patologies als ventriculs.

Monòxid de carboni. Aquest gas es deriva de la combustió incompleta en una atmosfera pobre en oxigen. És tòxic fins i tot a una dosi inferior al 4%, que s'assoleix en el fluxe respiratori del fumador. Aquesta toxicitat deriva de l'afinitat que presenta per la proteïna hemoglobina, amb la qual forma un compost estable que agreuja els efectes de la nicotina al reduir l'oferta d'oxigen al miocardi.

Partícules sòlides. El fum de la combustió del tabac es descomposa en micropartícules (tamany d'entre 0,01mm i 1mm) que exerceixen una acció irritant, directa i mecànica sobre la mucosa respiratòria, la qual cosa determinarà posteriorment enfermetats respiratòries obstructives.

Compostos químics. La carcinogènesis potencial de tots aquests compostos químics és acumulativa, similar a la d'un síndrome d'irradiació. L'efecte potencial es calcula per la dosi total absorbida i a la taxa d'exposició mitja.

SOBRE ELEMENTS DE L'ORDINADOR

Tant el teclat com el ratolí ens permeten introduir nombroses dades, però de poc ens serveix el sistema si no tenim un dispositiu com el monitor per comprovar que la informació subministrada és correcta. Des dels primers monitors la tecnologia ha evolucionat molt amb les noves targetes gràfiques. Del monitor és important el tamany i la resolució. El tamany es medeix en polgades i els monitors més habituals són de 15 polgades encara que s'estan estandaritzant els de 17 polgades. Tot això és pel montatge freqüent de targetes gràfiques que suporten fàcilment resolucions elevades. La resolució s'analitza en pixels, és a dir, la unitat mínima d'informació gràfica. Quants més pixels pugui mostrar el monitor més resolució tindrà el monitor.

Pel que fa als scanners, el seu principi de funcionament és la digitalització. Una font de llum va il·luminant, línia per línia, la imatge en qüestió, i el llum reflexat a la imatge és recollit pel dispositiu que converteix les dades analògiques en valors digitals. Els scanners de sobretaula són l'alternativa professional que més s'està extenent. La imatge es col·loca sobre un vidre, baix del qual una lent lluminosa es desplaça tot digitalitzant el document. Els moderns dispositius interns, molt complexes, permeten obtenir una major qualitat de scanning.

La impressora és el perifèric per presentar informació impresa en paper. Les primeres nasqueren molt abans dels primers PCs. La velocitat d'una impressora és un dels paràmetres més importants i s'indica en ppm (o sigui, pàgs./min.) Un altre component és el lector de CD-ROM del qual interessa la taxa de transferència (quantitat de dades que la unitat pot llegir en un segon). El temps d'accés del lector fa referència al retràs que es produeix entre el moment en què la unitat rep la instrucció de lectura i aquell en què, en realitat, es procedeix a la lectura. Aquest temps s'amida en milisegons i representa un valor mig, obtingut mitjançant lectures al·leatòries

3

5. Redacció

- Redactau un informe especialitzat sobre un determinat projecte, esdeveniment important, resultats d'experiències, de tractament, d'aplicació, etc.
- Exposau els efectes negatius de l'activitat humana sobre el territori i el medi ambient.
- Explicau l'enunciat, la pràctica, els fonaments, les aplicacions, etc., d'una teoria, teorema, llei o principi científic important.
- Comentari d'algun esdeveniment científic/notícia destacada (any 2006).

Extensió: mínim 300 paraules.

Puntuació			
Teoria	1.Pregunta 1	20 punts	40 punts (mínim 20 punts)
	2.Pregunta 2	20 punts	
Pràctica	3.Exercici 1	20 punts	60 punts (mínim 20 punts)
	4.Exercici 2	20 punts	
	5.Exercici 3	20 punts	
TOTAL			100 punts
Puntuació mínima per superar la prova escrita			50 punts