



**Conselleria d'Educació
i Universitats**

Direcció General de Formació Professional
i Ordenació Educativa

**Prova lliure per a l'obtenció del títol de graduat en educació secundària
obligatòria per a majors de 18 anys**

Convocatòria 2026

ÀMBIT CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC

Biologia i Geologia i Física i Química

Instruccions

- L'examen s'ha de contestar amb bolígraf de tinta blava o negra.
- Es pot emprar calculadora que no sigui gràfica ni programable. En el cas de no complir-se aquesta condició, l'examen s'ha de realitzar sense calculadora.
- Els resultats han d'anar acompanyats de les unitats corresponents. No es poden usar telèfons mòbils ni cap altre aparell electrònic.
- No es poden usar textos o documents escrits aliens a l'examen.



1. L'APARELL DIGESTIU. Escriu el nom corresponent a cada una de les lletres que es demanen (A, D, E, F, I, J) i contesta les preguntes: (1,5 punts)

A:

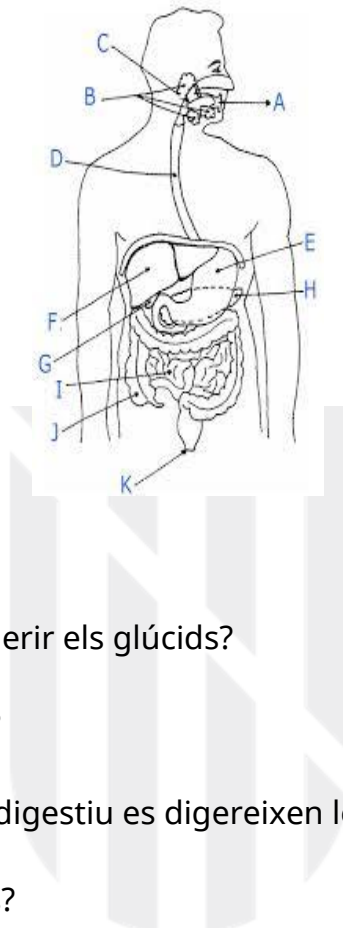
D:

E:

F:

I:

J:



- a) On es comencen a digerir els glúcids?
- b) On se situa l'epiglòtis?
- c) En quina part del tub digestiu es digereixen les proteïnes?
- d) On es produeix la bilis?

2. N'Emma i en Víctor es preparen per fer una cursa de 10 km. 2 hores abans, n'Emma es menja un plat de pasta i en Víctor es menja un tros de carn amb molt de greix. Explica de la forma més explícita i clara possible quin dels dos s'haurà alimentat de manera més adequada per a la cursa i per què. (1 punt)

IMPORTANT: Si només indiques qui s'haurà alimentat de manera més adequada però no expliques per què, la puntuació serà de **0**.

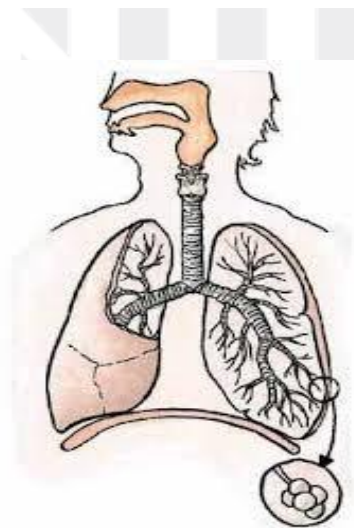


3. SISTEMA CIRCULATORI. Respon les preguntes següents: (1 punt)

- a) Explica què són les artèries i per què les seves parets són molt gruixades. (0,5 punts)
- b) Explica què són les venes i per què tenen vàlvules. (0,5 punts)

4. L'APARELL RESPIRATORI. Indica en el dibuix les següents parts: fosses nasals, faringe, tràquea, bronquíols, alvèols pulmonars. (1 punt)

Assenyala cada part amb una fletxa en el lloc corresponent i escriu-ne el nom. NO es puntuaran aquelles indicacions que no quedin clares al dibuix.



5. L'APARELL REPRODUCTOR. Respon les següents qüestions: (1 punt)

- a) Com s'anomenen el gàmeta femení i el gàmeta masculí? (0,2 punts)
- b) Quina és la funció dels testicles i la dels ovaris? (0,2 punts)
- c) Quin moment del cicle menstrual és el de màxima fertilitat de la dona? (0,2 punts)
- d) On es produeix la fecundació? (0,2 punts)
- e) Quina és la funció de la placenta durant la gestació? (0,2 punts)



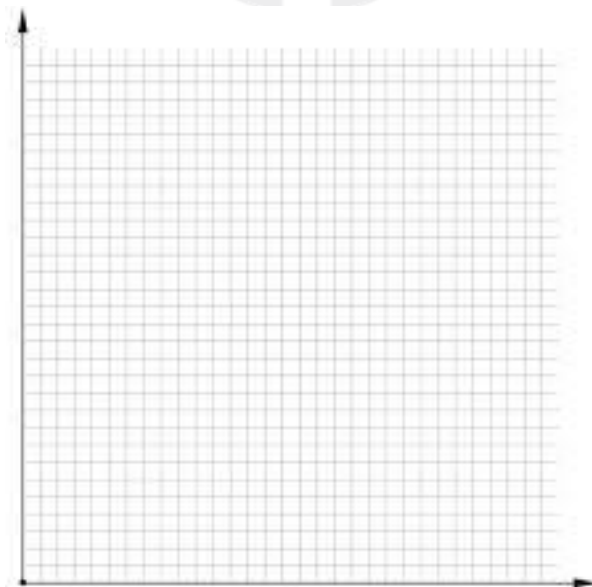
6. Emplena els buits de la taula següent: (1 punt)

SÍMBOL	NOM	A	Z	p	n	e	CÀRREGA
$^{41}_{20}\text{Ca}$						20	0
	Oxigen	15	8				

7. Un cotxe circula a una velocitat constant de 25 m/s i veu dos joves que creuen un pas de vianants. Frena i s'atura completament en 7 segons.

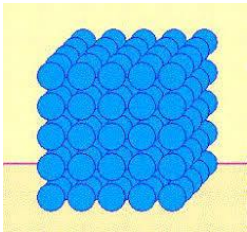
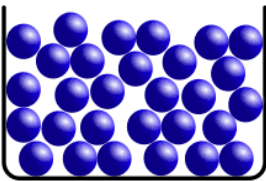
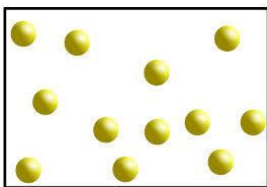
Respon les qüestions següents: (1,5 punts)

- Suposant que l'acceleració ha estat constant durant els 7 segons, calcula aquesta acceleració i interpreta el signe. (0,5 punts)
- Calcula quants de metres haurà recorregut durant aquests 7 segons. (0,5 punts)
- Representa una gràfica de la velocitat en funció del temps des del moment en què comença a frenar. (0,5 punts)





8. En la següent taula hi ha representats els tres estats d'agregació de la matèria. Respon les preguntes en cada cas: (1 punt)

			
Quin estat d'agregació de la matèria representa?			
Explica breument l'estat a partir de la teoria cinètica de la matèria.			

9. Respon les qüestions següents sobre tectònica de plaques. (1 punt)

- a) Què són les plaques tectòniques i en quina capa de la Terra es troben? (0,25punts)
- b) Explica breument per què es mouen les plaques tectòniques. (0,25punts)
- c) Descricu què passa en cadascun d'aquests límits de plaques: (0,25punts)
- I. Límit divergent
 - II. Límit convergent
 - III. Límit transformant
- d) Què és un terratrèmol, com es produeix i amb quin tipus de límit de plaques s'associa més habitualment? (0,25punts)