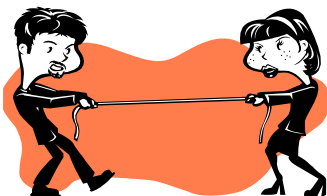
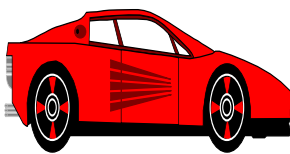
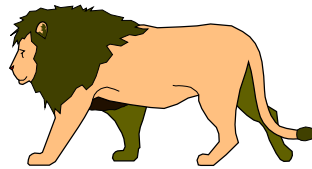
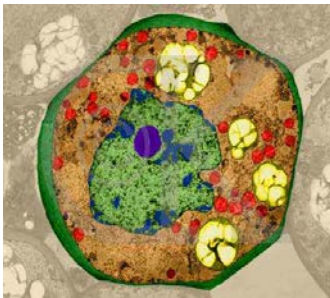


Departament de Ciències Experimentals

Deures d'estiu



Cognoms:

Nom:

Grup: 2n ESO ____

Curs: 2013-2014

Ciències de la natura 2n ESO

Unitat 1: Les cèl.lules i els organismes	14 activitats
Unitats 2 i 3: La nutrició, la relació i la reproducció dels éssers vius	14 activitats
Unitats 4 i 5: Els ecosistemes i la seva diversitat	13 activitats
Unitats 6 i 7: Els agents geològics externs i interns	29 activitats
Unitats 9 i 10: Moviment i forces, matèria i energia	22 activitats
Nº total d'activitats	92 activitats

Recomanacions per tots però sobretot pels alumnes que han de recuperar la matèria al setembre:

. Assegura que les respostes de les activitats siguin correctes consultant el llibre de text, els resums, els apunts o dossiers del curs, a un altre persona que en sapigui, buscant informació a internet,...

. No oblidis extreure la informació de les activitats i estudiar el contingut dels temes a partir de les activitats del dossier per poder fer bé la recuperació del setembre que es basarà en aquests tipus d'activitats.

Unitat 1/ Les cèl.lules i els organismes

1. Completa els espais buits.

- a. _____ va ser el primer científic que va observar les cèl.lules al _____ i les va batejar amb aquest nom. Va ser al 1665, en observar una fina làmina de _____.
- b. Per mesurar les cèl.lules i les seves estructures internes es fa servir una unitat de longitud anomenada _____ que es representa amb el símbol _____ .
- c. Les cèl.lules animals i vegetals són _____, és a dir, el seu nucli es troba envoltat i diferenciat de la resta de citoplasma per una membrana nuclear.

2. Els avenços en el coneixement de la cèl.lula van permetre formular la teoria cel.lular. Explica els tres principis que constitueixen aquesta teoria.

3. Què és una cèl.lula?

4. Anomena i explica el tipus d'organismes segons el nombre de cel·lules amb exemples:

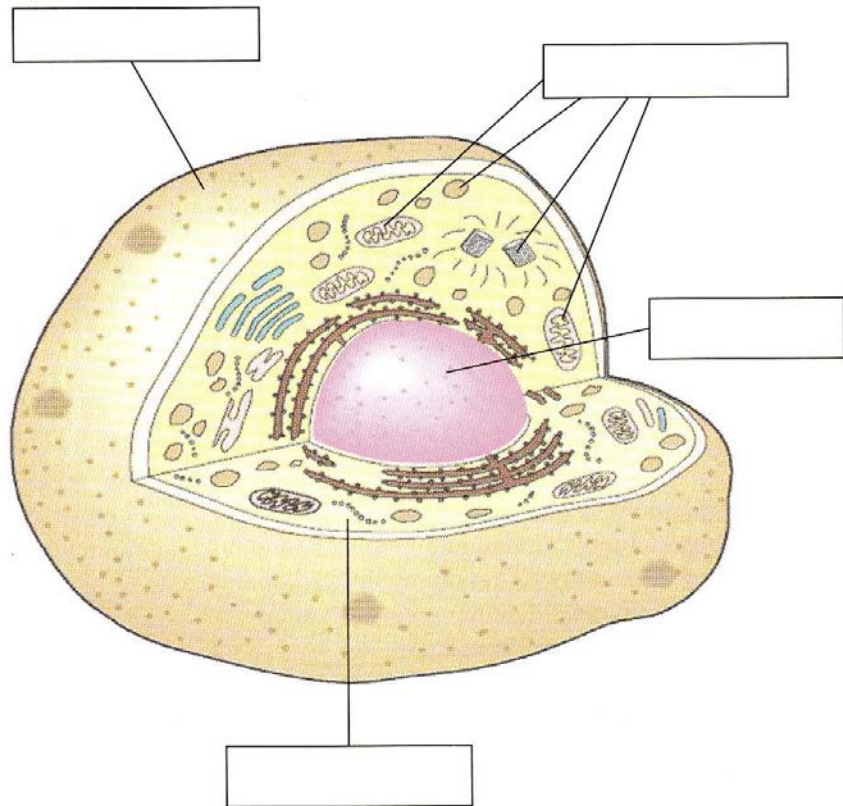
5. Especialització cel·lular

a) Concepte:

b) Exemples:

6. Retola les parts bàsiques de la cèl.lula eucariota en el lloc corresponent:

nucli, citoplasma, membrana cel.lular i orgànuls.



7. Diferència entre:

cèl.lula animal

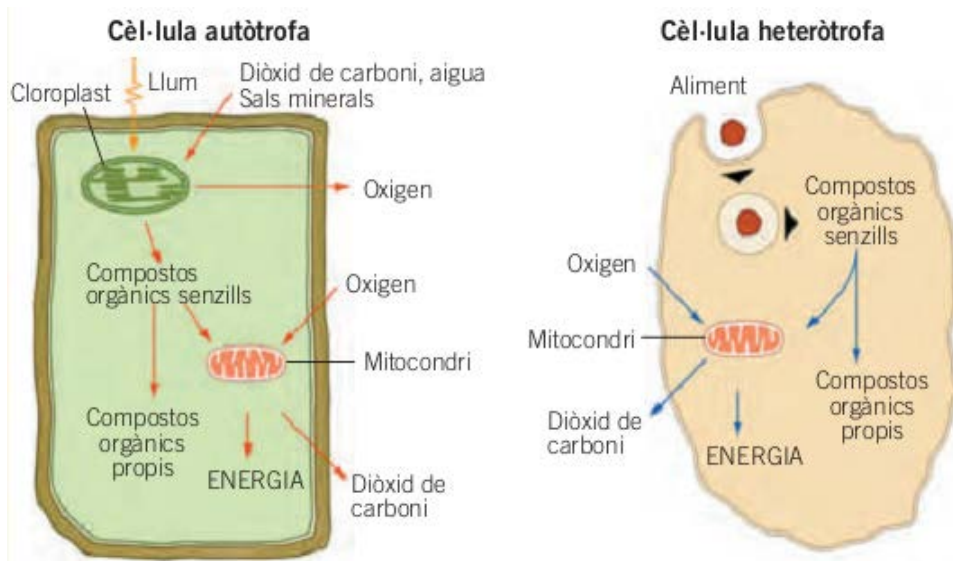
cèl.lula vegetal

8. De les estructures següents; nucli cel.lular, vacúols, membrana plasmàtica, mitocondris, citoplasma, cloroplast i paret cel.lular.

a) Quines podem trobar només en una cèl.lula vegetal?

b) Quines podem trobar en els 2 tipus de cèl.lules?

9. Observa l'esquema de la nutrició cel·lular següent i compara les substàncies que incorporen les cèl·lules autòtrofes i les heteròtrofes. Fes el mateix amb les substàncies que s'expulsen.



Ara completa la taula amb les etiquetes següents (algunes es repeteixen dues vegades):

CO ₂ , aigua i sals minerals (mat. inorgànica)	oxigen (respiració cel.lular) (2)
aliment	oxigen (fotosíntesi)
CO ₂ (respiració cel.lular) (2)	

	<i>Autòtrofes</i>	<i>Heteròtrofes</i>
<i>Substàncies que incorporen</i>		
<i>Substàncies que expulsen</i>		
<i>Obtenen</i>	ENERGIA	ENERGIA

10. Explica en què consisteix la respiració cel·lular i en quin orgànul es du a terme. Fixa't en l'activitat anterior.

- Concepte:
- Lloc:
- Que s'obté en la respiració cel·lular?

11. Contesta:

- a) A què és degut el color verd dels cloroplasts? Quina funció tenen?

- b) Poden existir cloroplasts en les cèl·lules animals? Per què?

12. Marca la resposta correcta:

- 12.1. Les cèl·lules poden respondre als canvis ambientals de dues maneres diferents:
 - a) amb la nutrició i amb la respiració cel·lular
 - b) amb la secreció de substàncies i amb el moviment
 - c) amb la reproducció i amb la bipartició

- 12.2. El nucli cel·lular :
 - a) conté el material genètic de la cèl·lula (ADN)
 - b) conté la clorofil·la per dur a terme la fotosíntesi
 - c) delimita la cèl·lula de l'exterior

- 12.3. La fotosíntesi té lloc a l'interior dels:
 - a) mitocondris
 - b) vacuols
 - c) cloroplasts

13. Classifica les cèl·lules següents segons el seu tipus de moviment:

espermatozoides – cèl·lules musculars – paramecis – glòbuls blancs – euglenes

per pseudopodis	per moviments contràctils	per cilis	per flagels

14. Divisió cel·lular.

- a) concepte:

- b) protagonistes:

- c) finalitats:

Unitats 2 i 3/ La nutrició, la relació i la reproducció dels éssers vius

1. Completa els espais buits.

heteròtrofa – autòtrofs – nutrició – fotosíntesi – relació – energia – reproducció – respostes

- a. Tots els éssers vius, duen a terme les funcions vitals que són: _____, relació i reproducció .
- b. Els animals són organismes amb nutrició _____, és a dir, s'alimenten a partir de matèria orgànica elaborada per altres éssers vius.
- c. Les plantes són organismes _____ ja que elaboren el seu propi aliment. Aprofitant la llum solar fan la _____ i produeixen matèria orgànica.
- d. Amb la funció de nutrició, un animal obté els nutrients i l' _____ que necessita per desenvolupar-se.
- e. La funció de _____ comprèn la recepció d'estímuls i l'emissió de _____ adients.
- f. La funció de _____ perpetua l'espècie, facilita la colonització de nous territoris i la supervivència en condicions ambientals desfavorables.

2. Indica quins processos i aparells intervenen en la nutrició i quina és la funció de cadascun d'ells.

Funció de nutrició		
Procés	Aparell	Funció
		Transformar els aliments en nutrients útils per a les cèl.lules i eliminar les restes.
	Respiratori	
Circulació		

3. Indica si aquestes frases són vertaderes o falses. En cas, que siguin falses, corregeix-les.

- a) Les plantes respiren tant de dia com de nit.
- b) Els òrgans efectors donen les respostes als estímuls.
- c) En els invertebrats, el sistema nerviós consta de centres nerviosos i nervis.
- d) Els moviments de les plantes poden ser de dos tipus: els tropismes i les nàsties.

4. Relaciona cada animal amb el tipus de respiració i els òrgans respiratoris corresponents:

Cuc de terra	Respiració traqueal	Pulmons
Sardina	Respiració pulmonar	Tràquees
Mosca	Respiració cutània	Pell
Àguila	Respiració branquial	Brànquies

5. Si toques a la cuina de casa un fogó calent sense voler, segur que retires la mà ràpidament, sovint fent un crit.

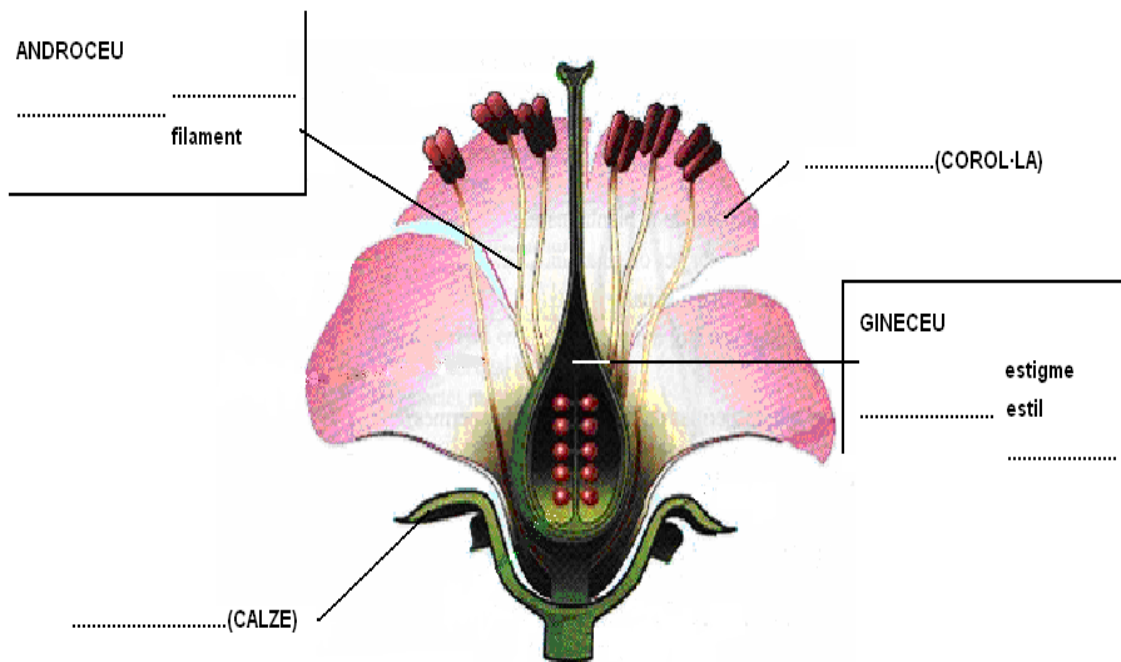
- a) Quina de les tres funcions vitals has posat en pràctica en aquesta situació?
- b) Quin seria l'estímul?
- c) Quina seria la resposta?

6. Explica les diferències principals entre:

reproducció asexual

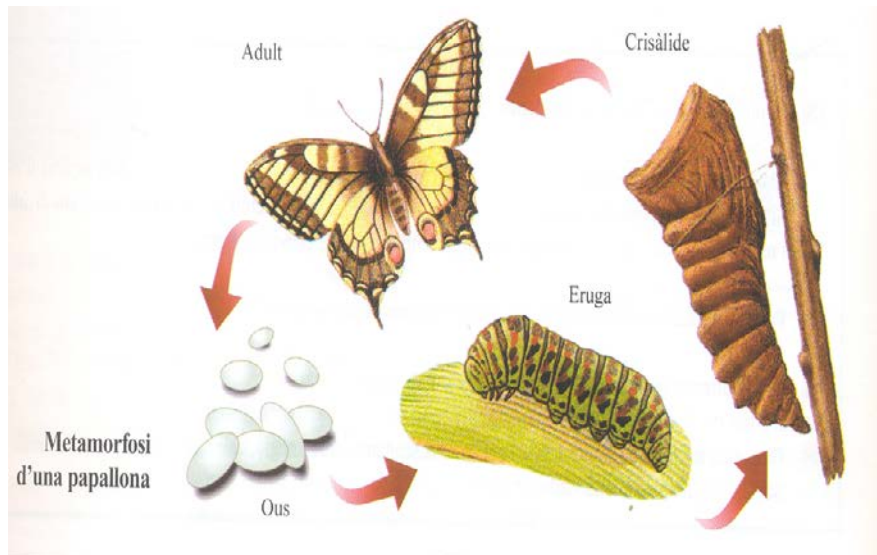
reproducció sexual

7. Completa el dibuix amb el nom de les parts que hi falten en el lloc corresponent



8. Què és el cicle biològic o vital dels organismes? Esmenta dos exemples.

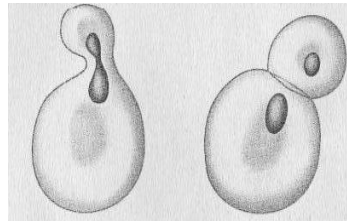
9. A partir del dibuix completa el text:



“ Hi ha dos tipus de metamorfosi: la _____ , en què les larves se sotmeten a una sèrie de canvis però sense deixar de ser actives, i la metamorfosi _____ (com la del dibuix), en què la larva (eruga), abans d'assolir la maduresa, passa per un estadi de capoll anomenat (_____), com en la majoria d'insectes. “

10. Quin tipus de reproducció representa aquesta il·lustració? Encercla les respostes correctes.

- a) Bipartició
- b) Gemmació
- c) Divisió múltiple o esporulació
- d) Asexual
- e) Sexual



11. Completa la taula amb una X en el lloc on correspongui:

	Escorçó	Conill	Mosca	Foca	Estruç	Escorpi
Ovípar						
Ovovivípar						
Vivípar						

12. Algunes de les característiques següents defineixen la fecundació externa i altres la fecundació interna. Digues quines frases pertanyen a cada tipus de fecundació.

- a) Es realitza fora del cos dels progenitors. _____
- b) Acostuma a existir un membre copulador. _____
- c) Es pròpia dels animals terrestres. _____
- d) La femella expulsa els òvuls sense fecundar. _____
- e) Per tal que sigui efectiva, acostuma a requerir gran nombre de gàmetes. _____

13. Marca la resposta correcta:

- a) La unió entre un òvul i un espermatozou origina...
 - un zigot
 - un embrió
 - una larva
- b) Si l'embrió creix fora del cos de la mare i a l'interior d'un ou, els animals són ...
 - vivípars
 - ovípars
 - ovovivípars

14. Classifica cada terme amb un dels dos tipus de reproducció:

esporangi – gametòfit – òvul – espora – escissió – zigot – estoló – gàmetes

reproducció asexual	reproducció sexual

Unitats 4 i 5 / Els ecosistemes i la seva diversitat

1. Completa els espais buits.

- a. L'_____ és la ciència que estudia les relacions que s'estableixen entre organismes diferents i entre el medi i aquests organismes.
- b. Un _____ és una comunitat d'éssers vius, el medi físic on viu i les relacions que s'estableixen entre tots aquests elements.
- c. Un ecosistema està format per la _____ (comunitat d'éssers vius) i el _____ (espai físic que ocupen els éssers vius)
- d. La part de la terra on hi ha éssers vius s'anomena _____.

2. Classifica els factors ambientals següents en biòtics o abiòtics:

presència d'aigua – existència de paràsits – temperatura de l'aigua – llum – humitat – grau de salinitat de l'aigua – competència per als recursos – presència de depredadors.

Factors biòtics	Factors abiòtics

Explica la diferència entre factors biòtics i factors abiòtics.

3. Defineix la paraula *adaptació* i escriu dos exemples:

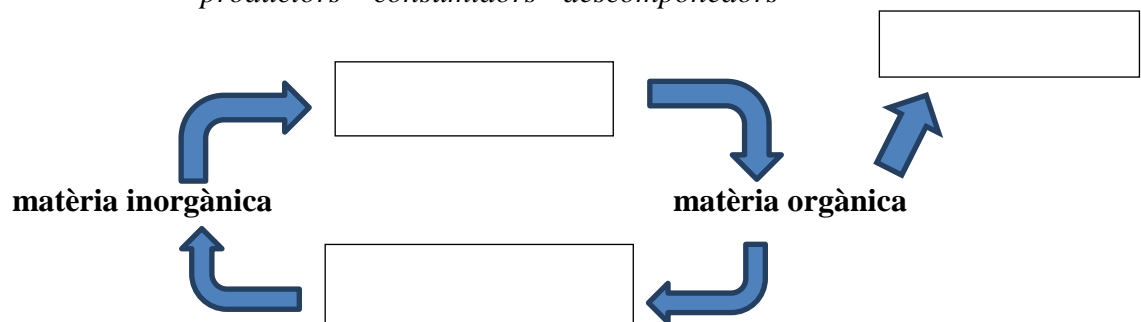
“Les **adaptacions** són aquelles característiques de

Exemples:

4. Anomena i explica els nivells tròfics.

5. Completa aquest esquema sobre el trànsit de la matèria dins d'un ecosistema amb les següents paraules:

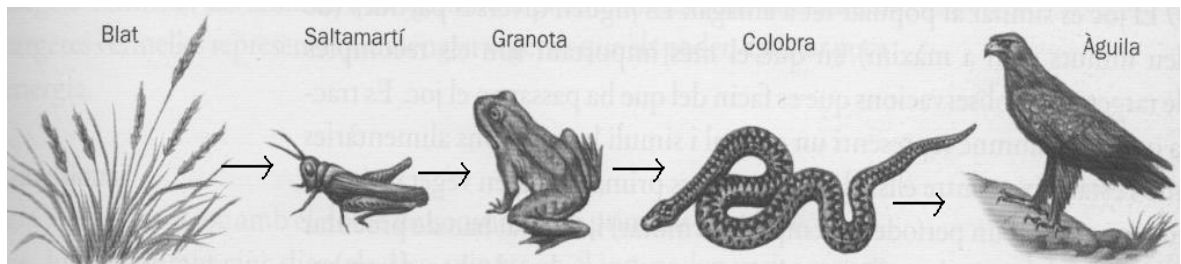
productors – consumidors - descomponedors



Ara completa aquesta frase:

“La matèria circula de manera _____ a l’ecosistema.”

6. Observa aquests esquema i posa una creu on correspongui:



- una cadena alimentària una xarxa tròfica un nivell tròfic

a) Què indiquen les fletxes?

b) Explica a quin nivell tròfic pertany:

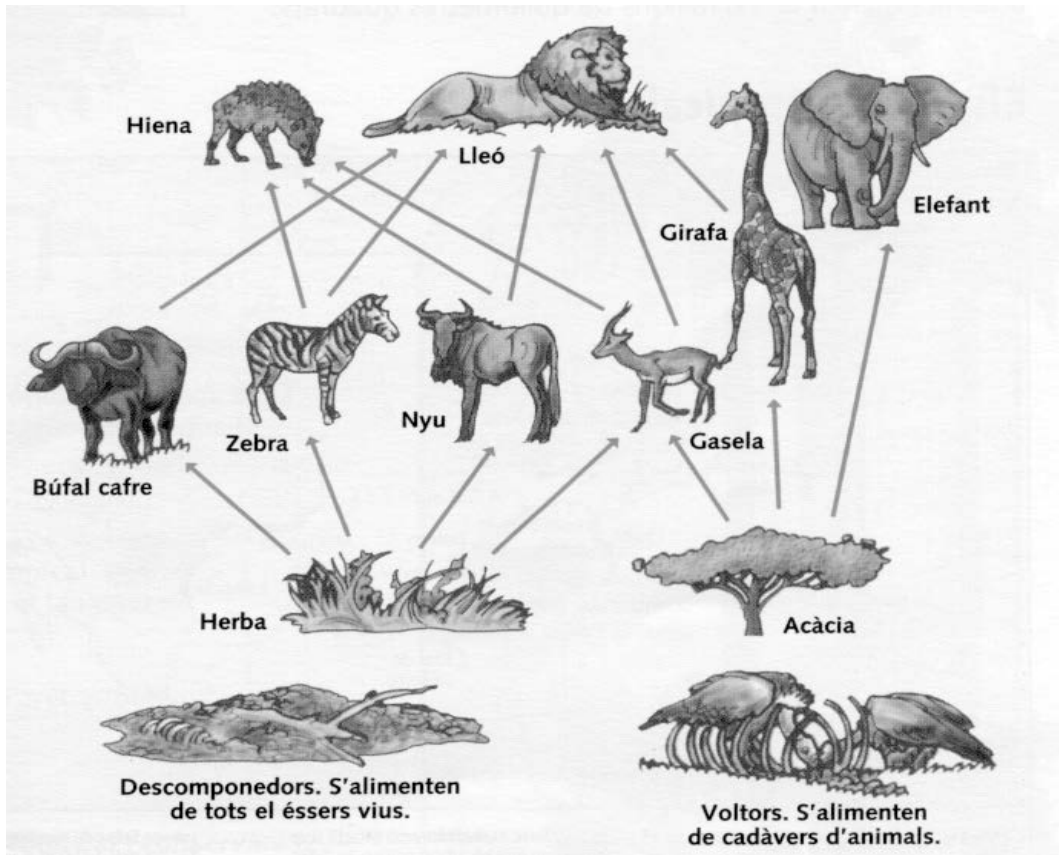
. el blat:

. el saltamartí:

. la granota:

. l'ànguila:

7. Observa aquest esquema:



- Aquest dibuix representa:
 - una cadena alimentària de la sabana africana
 - una xarxa tròfica de la sabana africana
 - un nivell tròfic de la sabana africana
- Escribe el nom de dos animals que siguin aliment dels lleons:
- De què s'alimenten els búfals cafres, les zebres i els nyus?

Per tant, són consumidors _____ i entre ells s'estableix una relació interespecífica de _____.

8. Relaciona cada frase amb el tipus de relació que li correspon:

parasitisme – mutualisme – comensalisme – competència – depredació – família – gregarisme

- Les rèmores són peixos que es fixen al cos dels taurons, sense fer-los mal. S'alimenten de les restes de menjar dels taurons. →
- Un banc de tonyines nedan per l'oceà. →
- La tènia és un cuc pla i allargat que pot viure a l'intestí humà produint feblesa a la persona que el té. →
- Un grup de micos joves que cuiden les cries. →

- Els polls s'alimenten de la sang dels seus hosts (gossos, mones, ésser humà,..)
→
- Els linxs i les guineus tenen com a presa bàsica el conill. →
- Un esquirol que fa un niu en un arbre. →
- Una flor d'ametller i una abella. →

9. Indica quina d'aquestes frases és falsa i corregeix-la.

- Una adaptació és una característica que obtenen els éssers vius per viure amb més èxit en el seu ecosistma.
- Una relació social és la que formen els animals per desplaçar-se, protegir-se o cercar aliment.
- El comensalime és una relació intraespecífica que té lloc quan una espècie obté aliment a costa d'una altra, a la qual li és indiferent.
- Una successió ecològica és el procés d'evolució d'un ecosistema al llarg del temps, on unes poblacions van sent substituïdes per unes altres.

10. Escribeu 4 causes que poden alterar l'equilibri d'un ecosistema:

11. Què és un bioma?

12. Classifica els següents biomes segons la zona climàtica corresponent:

selva equatorial – selva tropical – desert fred – desert càlid – tundra – taigà – sabana – bosc caducifoli – bosc mediterrani – estepes i praderies

zona freda	zona temperada	zona càlida

13. Quins són els ecosistemes d'aigua dolça? Explica'n un.

Unitats 6 i 7/ Els processos geològics externs i interns

1.- Anomena els agents geològics externs (AGE) en totes les seves formes:

2.- Motors principals dels AGE

3. Completa els espais buits.

- a. El procés d'alteració (disgregació o trencament) de les roques per l'acció de l'atmosfera, l'aigua i els éssers vius s'anomena _____.
- b. La meteorització pot ser: _____ o _____.
- c. L' _____ és la retirada dels materials del seu lloc d'origen. En alguns casos, només fa moure les partícules meteoritzades, però de vegades també participa activament en el desgast.
- d. La _____ és el dipòsit dels materials transportats.

4. Explica què és la meteorització física i explica les causes que la poden produir

5. En què consisteix l'oxidació i a quin tipus de meteorització pertany?

6. Aigües superficials:

a) Concepte:

b) Formes:

7. Contesta aquestes preguntes sobre les parts o trams d'un torrent?

- Quina part d'un torrent se situa a més altitud?
- Quina part és la llera per on circula l'aigua recollida a la conca?
- Quin part acostuma a tenir forma de ventall?

8.- Compara el curs alt i mig d'un riu:

Parts d'un riu	Curs alt	Curs mig	
Forma de vall			
Pendent			
Canal			
Cabal			
Predomina			

9.- Glaceres o geleres:

- a) Concepte:
- b) Tipus:
- c) Acció geològica de les glaceres:

10. A quin tipus de modelat pertany aquest dibuix?

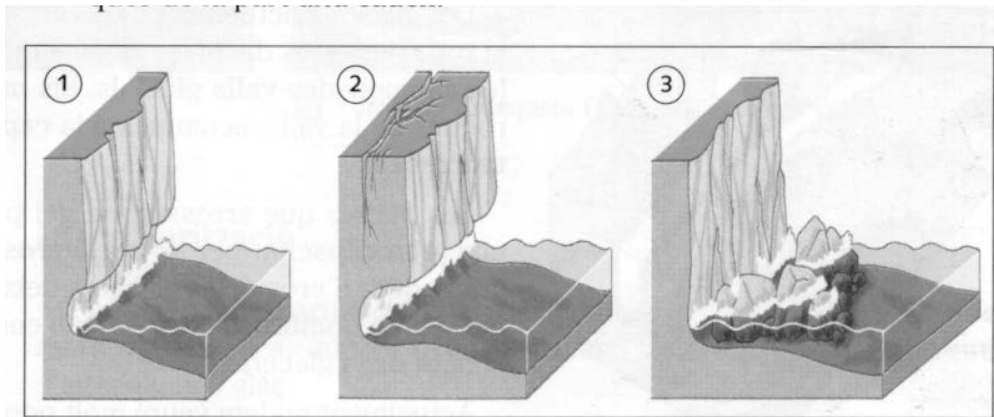
Completa aquesta frase:

“Les _____ són masses de glaç que es formen en zones de neus perpètuas i que es mouen lentament muntanya avall. Consten de dues parts: el _____ (lloc on s'acumula la neu que es transformarà en gel) i la _____ (part formada ja per gel que es desplaça per la vall)”



11. Anomena el nom dels dos processos erosius produïts pel vent. Quin d'ells ocasiona el paviment desèrtic?

12. Què representa aquest dibuix? Explica què és i com s'ha originat.



• En canvi, a les costes baixes, el paisatge està dominat per les plat

13. Selecciona algunes de les paraules de la llista i copia-les al costat de la definició corresponent:

circ, llengua, rascler o lapiaz, dolina, platja, duna, caverna o cova, transport

_____ Acumulacions de sorra, generalment als deserts, que el vent va desplaçant.

_____ Petites canals separades per crestes en el modelat càrstic.

_____ Llocs on fàcilment podem trobar estalactites i estalagmites.

_____ Lloc on s'acumula la neu i es torna gel.

14. Què veus a cada foto, a quin tipus de modelat de relleu correspon (fluvial, costaner, per glaceres, càrstic o eòlic)?



15. Anomena i explica l'estructura interna de la terra:

16. Anomena i explica les fonts de procedència de la calor de l'interior de la terra:

17. Completa els espais buits.

- a. Un _____ és la zona de la superfície terrestre per on s'expulsen _____ i material fos incandescent de l'interior de la Terra. S'anomena _____ el material fos incandescent confinat a l'interior del planeta, i _____ el material que s'expulsa a l'exterior.
- b. Un _____ és l'alliberament sobtat de l'energia acumulada pel moviment de les plaques tectòniques i que es propaga en forma d'ones _____. El punt de l'interior de la Terra on s'origina s'anomena _____.
- c. Els _____ són els fragments sòlids expulsats enlairats en una erupció volcànica.

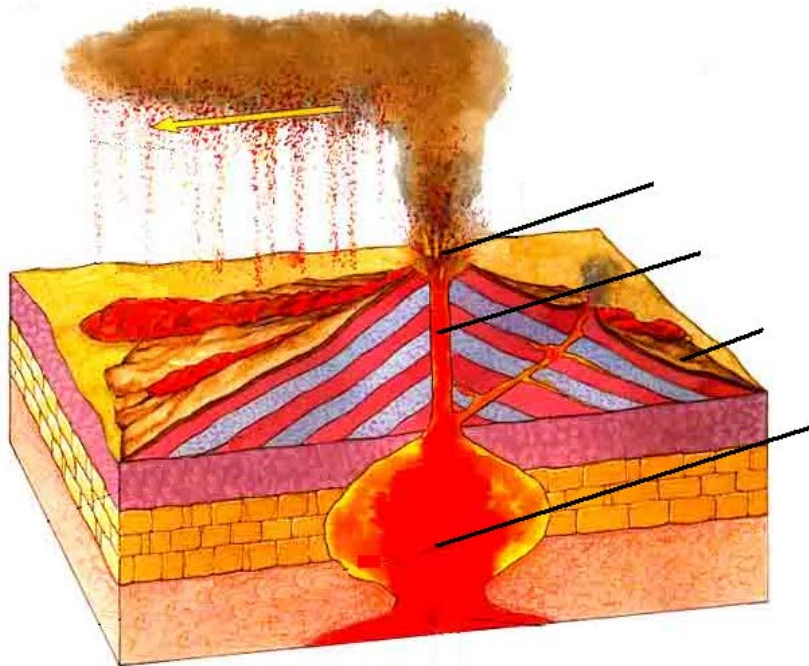
18. Què és la litosfera?

19. Respon:

- . A quina placa litosfèrica pertany la península Ibèrica?
- . I les illes Balears?
- . I les Canàries?

20. Per què es produeixen els terratrèmols? Com s'anomena l'aparell que s'utilitza per per enregistrar-los i mesurar-los?

21. Escriu els noms corresponents:



A quins termes, referents als volcans, corresponen les definicions següents:

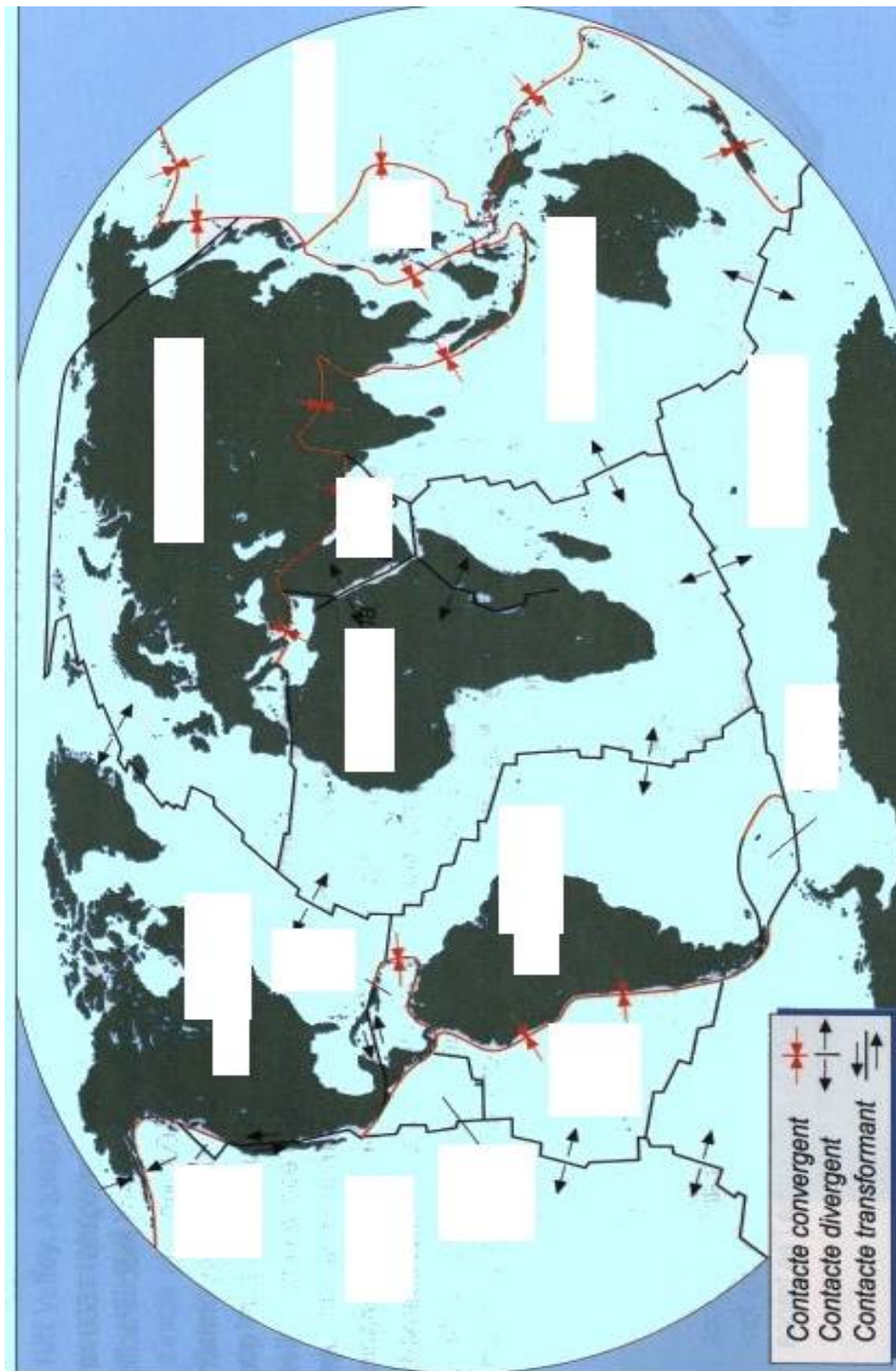
- a) Bossa propera a la superfície on s'acumula el magma:
- b) Orifici de sortida dels materials expulsats per volcà:
- c) Estructura rocallosa formada per acumulació dels materials expulsats pel volcà:
- d) Conducte pel qual puja el magma:
- e) Corrent més o menys lent format per lava:

22. Completa el següent esquema amb el nom dels materials expulsats en una erupció volcànica.

	Pot ser...	S'anomena...	Tipus
Material expulsat en una erupció volcànica	sòlid	_____	< 2 mm: _____ Entre 2 i 64 mm : _____ >64 mm: _____
	líquid	_____	. àcida . bàsica
	_____	Plomall o _____ de gas	vapor d'aigua, diòxid de carboni i diòxid de sofre

23. Quantes plaques tectòniques pots identificar en la superfície terrestre?
Quines són les més grans?

24. Identifica les plaques litosfèriques assenyalades en el dibuix.



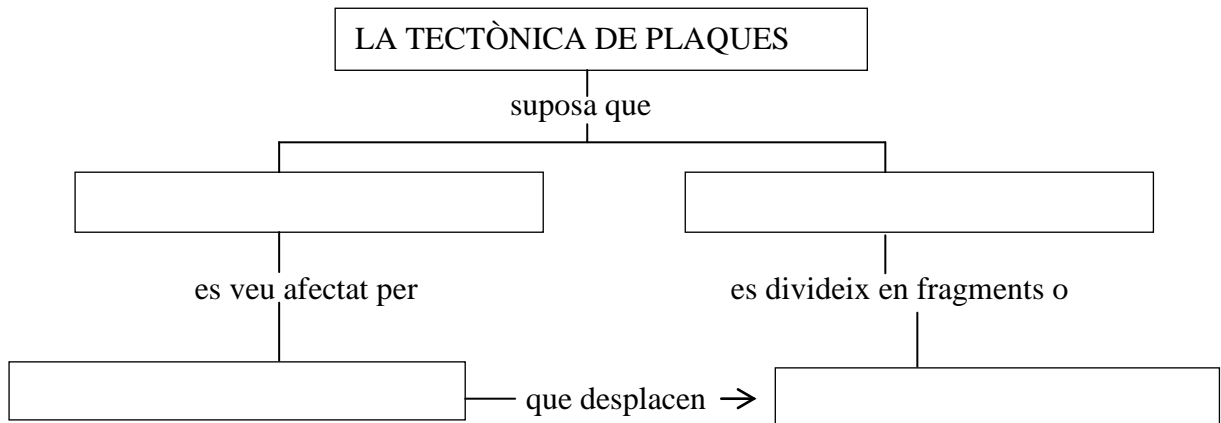
25. Identifica el concepte definit en cada frase:

fossa oceànica – dorsal oceànica – litosfera – Richter – guèisers – MSK - vall

- a) unitat estructural formada per l'escorça i per la part més externa del mantell superior: _____ .
- b) franja estreta i molt profunda situada en el fons oceànic: _____ .
- c) escala que mesura la magnitud (quantitat d'energia alliberada) d'un terratrèmol: _____ .
- d) serralada submergida que pot arribar als 3.000 m d'altitud: _____ .
- e) surgències periòdiques d'aigua calenta i vapor: _____

26. Completa el mapa conceptual amb les paraules següents:

la litosfera – corrents de convecció – l'interior terrestre – les plaques litosfèriques



27. Marca la resposta correcta:

- a) Els moviments de les plaques litosfèriques són la causa de la majoria de...
 - volcans
 - terratrèmols
 - volcans i terratrèmols
- b) Com s'anomena el supercontinent que es va formar quan tots els continents estaven junts?
 - Pangea
 - Placa litosfèrica
 - Pantocràtor
- c) La teoria que explica que els continents es mouen i que antigament estaven junts formant la Pangea s'anomena...
 - deriva continental
 - dinàmica continental
 - tectònica de plaques
- d) Les plaques litosfèriques es desplacen unes respecte de les altres ..
 - de 3 maneres diferents.
 - de 5 maneres diferents.
 - de 2 maneres diferents.
- e) Quan dues plaques se separen entre elles...
 - l'espai que es genera s'anomena rift.
 - es forma una zona de subducció.
 - no es crea ni es destrueix escorça.

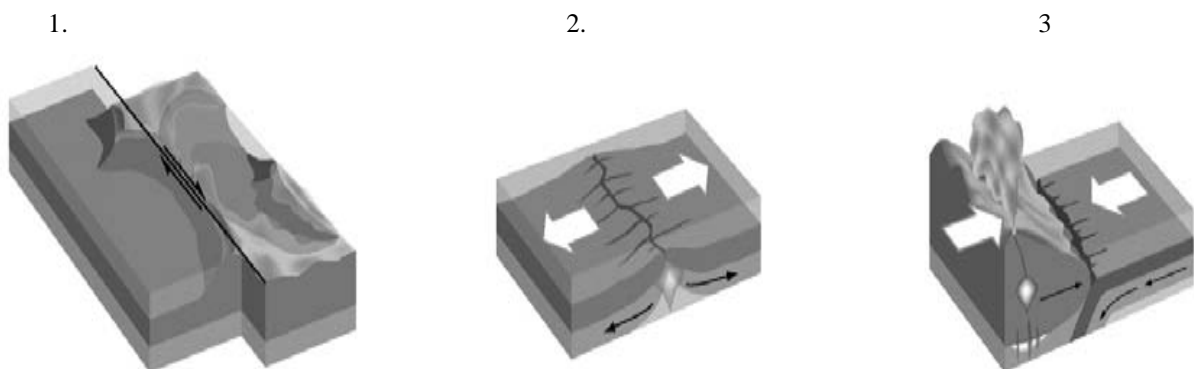
28. Relaciona les següents columnes:

Escala de Mercalli.
Escala de Richter.

Escala de magnitud.
Escala d'intensitat.

Mesura l'energia alliberada per un terratrèmol.
Mesura els efectes destructius dels terratrèmols.

29. En la imatge següent es mostren els diferents tipus de vores entre plaques:



a) Escriu el nom del tipus de vora corresponent a cada dibuix.

1. _____
2. _____
3. _____

b) Què dibuix representa una zona de subducció?

c) Indica quins dibuixos representen zones de construcció i zones de destrucció.

d) Digues en quines vores es poden trobar fosses oceàniques i en quines dorsals oceàniques?

Unitat 9 i 10 / Moviment i forces, matèria i energiam

1. Identifica el concepte definit.

velocitat – acceleració – espai recorregut – desplaçament – trajectòria

- Camí que recorre un mòbil en moviment: _____ .
- Longitud de la trajectòria seguida pel mòbil: _____ .
- Distància en línia recta que separa la posició final del mòbil de la posició inicial: _____ .
- Magnitud que representa la rapidesa d'un moviment i que equival a l'espai recorregut per unitat de temps: _____ .
- Magnitud que representa la variació de la velocitat per unitat de temps: _____ .

2. Diferències entre:

	Massa	Pes
Definició	És la quantitat de	És la
Unitat de mesura en el SI		
Instrument de mesura		

3. Classifica les forces següents segons siguin per contante o a distància:

- l'arrossegament d'un carretó →
- el pes →
- un imant i un clau de ferro →
- la fricció →

4. Explica el significat de cada lletra en les següents fórmules:

$F = m \cdot a$ **m** és _____ **a** és _____

$p = m \cdot g$ **p** és _____ **g** és _____

$P = \frac{F}{S}$ **P** és _____ **S** és _____

5. Quant val l'acceleració d'un mòbil si es mou a velocitat constant?

6. Llegeix les frases següents i subratlla les que continguin la paraula força amb el significat que li donem en física.

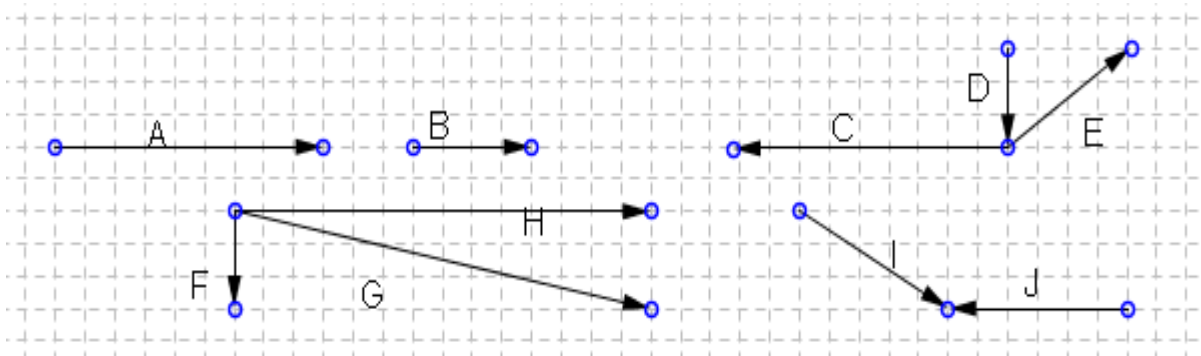
- La força del vent era tan gran que va fer caure molts arbres.
- Hi havia força ambient al concert.
- En Joan va fer molta força per aixecar el televisor.
- El jugador va xutar amb molta força la pilota, que va entrar per l'escaire de la porteria.
- La Núria estava força contenta.

Quins efectes pot produir una força en actuar sobre un objecte?

7. Completa aquesta frase:

Els elements que caracteritzen una força són : _____ , _____ , _____ i _____ . Una força es representa mitjançant una fletxa anomenada _____ .

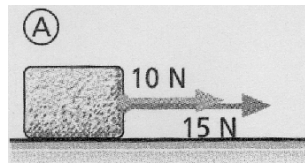
Ara, observa les fletxes que representen forces i contesta les preguntes següents:



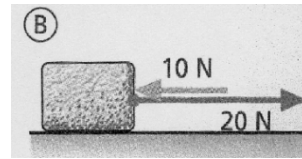
- Les forces de menys intensitat:
- Dues forces que tinguin el mateix punt d'aplicació:
- Dues forces que tinguin la mateixa intensitat i direcció:
- Dues forces que tinguin la mateixa direcció i el mateix sentit, però intensitats diferents:
- Una força que sigui la força resultant de altres dues:

8. Calcula i dibuixa la força resultant en cada cas.

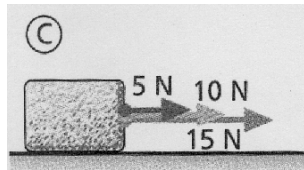
Cas A:



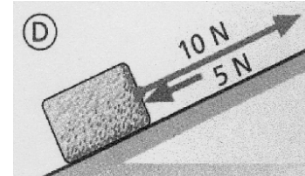
Cas B:



Cas C:



Cas D:



9. Calcula la velocitat mitjana d'un vehicle que per anar de Mataró a Viella (533 km) ha trigat 6 hores.

Dades

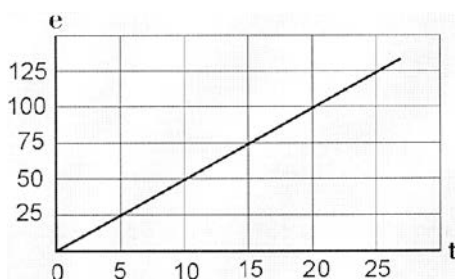
Operacions

Resposta

10. Observa la taula següent. Recull els desplaçaments fets per tres mòbils, els temps que han tardat i les velocitats mitjanes corresponents. Després, omple els buits.

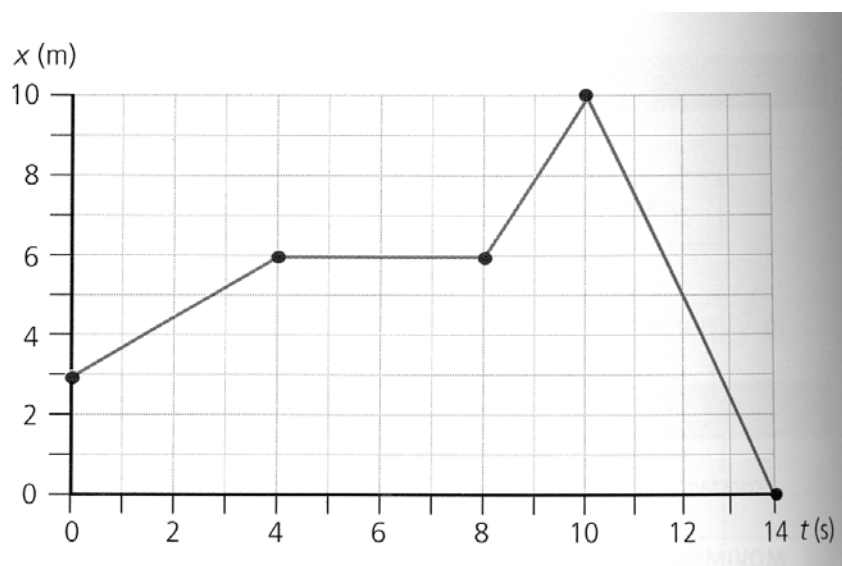
Mòbil	Distància	Temps	Velocitat mitjana
A	100 m	25 s	
B		4 min	25 m/s
C	2 Km		10 m/s

11. Quins recorreguts són representats per aquesta gràfica?



- Un mòbil recorre 25 m en 5 segons
- En 15 segons, el mòbil recorre 100 m.
- En 20 segons, el mòbil recorre 100 m
- Un mòbil recorre 75 m en 10 s

12. Respon les qüestions següents referides a la gràfica adjunta:



- a) Com s'anomena aquest tipus de gràfic?
- b) Quina és la posició inicial?
- c) Quina és la posició a l'instant $t = 4$ s?
- d) Què passa entre els instants 4 i 8 s?

13. Marca la resposta correcta:

- a) La força gravitatòria entre dos cossos augmenta en:
 - disminuir les masses
 - augmentar les masses
 - augmentar la distància entre ells.
- b) La força que es dona entre dues superfícies i té sentit contrari al sentit d'avanç del cos s'anomena:
 - pes
 - fricció.
 - pressió.
- c) La unitat de pressió en el SI és el newton per metre quadrat (N/m^2), que rep el nom de:
 - atmosfera
 - quilogram
 - pascal
- d) Si la força resultant que actua sobre un cos és zero.....
 - el cos forçosament ha d'estar en repòs.
 - el cos es manté a una velocitat diferent de zero però constant.
 - la seva velocitat no varia.

14. Identifica el concepte definit.

joule – temperatura – energia – interna – treball

- a. Propietat de la matèria que permet produir canvis en els cossos: _____ .
- b. Mesura de l'energia transferida quan una força provoca el desplaçament d'un cos. És igual al producte de la força pel desplaçament: _____ .
- c. Unitat de mesura del treball: _____ .
- d. Magnitud física que expressa el nivell d'agitació tèrmica de les partícules: _____ .
- f. Forma d'energia que genera el moviment de les partícules que formen la matèria: _____ .

15. Completa aquestes frases sobe les característiques de l'energia:

- a) L'energia es pot _____, és a dir, desplaçar o anar d'un lloc a l'altre.
- b) L'energia es pot _____, és a dir, acumular.
- c) L'energia es pot _____, és a dir, canviar de forma.
- d) L'energia es pot _____, és a dir, passar d'un cos a un altre.
- e) L'energia no es crea ni es perd, només es transforma o es transfereix d'un cos a un altre. Per tant, es conserva. Això es coneix com el principi de _____ de l'energia
- f) L'energia es pot _____, és a dir, passar de formes útils a altres de no profitables.

16. Diferència entre:

- energia cinètica:

- energia potencial gravitatòria:

17. Justifica quina energia cinètica té un cos que roman immòbil.

18. Relaciona les activitats següents amb una forma d'energia:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a. un camió que viatja a 40 km/h. | 1. energia química |
| b. una batidora que es connecta a un endoll. | 2. energia potencial gravitatòria |
| c. un treballador que és en una bastida. | 3. energia elèctrica |
| d. un entrepa de formatge | 4. energia cinètica |

a -

b -

c -

d -

19. Quines transformacions d'energia tenen lloc a les figures següents:

- a) energia química en energia lluminosa i energia tèrmica → figura: ____
 b) energia cinètica en energia potencial elàstica → figura: ____
 c) energia potencial gravitatòria en energia cinètica → figura: ____



Figura A

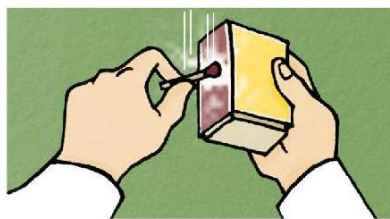


Figura B

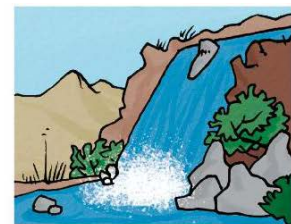
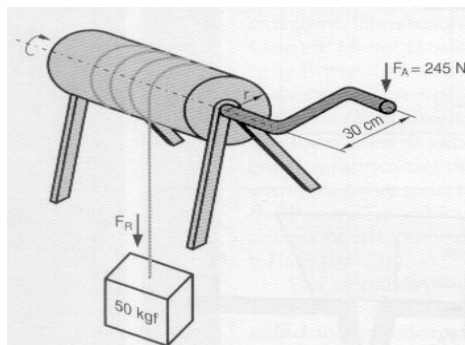
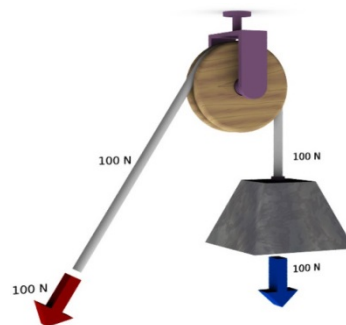


Figura C

20. Escriu a sota el nom d'aquestes màquines.





21. Calcula el treball mecànic realitzat per una màquina que mou 12 m un objecte amb una força de 20 N.

DADES

OPERACIONS

RESPOSTA

22. Un cos de 4 kg de massa es troba a 8 metres d'altura. Quina és la seva energia potencial?

DADES

OPERACIONS

RESPOSTA