

ANVIWÒNMAN FIZIK SYANS LATÈ

Jedi 14 Jen 2018 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

Nou entèdi fòmèlman pou posede oswa pou itilize nenpòt aparèy kominikasyon pandan w ap pran egzamen sa a. Si ou genyen oswa itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an p ap valab, epi ou p ap jwenn nòt pou li.

Sèvi ak konesans ou nan syans Latè pou reponn tout kesyon ki nan egzamen sa a. Anvan ou kòmanse egzamen sa a, yo dwe ba ou *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*. W ap bezwen tablo referans sa yo pou reponn kèk nan kesyon yo.

Ou fèt pou reponn tout kesyon ki nan tout pati egzamen sa a. Ou ka itilize papye bouyon pou ou chèche repons pou kesyon yo, men ou dwe ekri repons ou yo sou fèy repons ou ak nan tiliv repons ou an. Yo ba ou yon fèy repons apa pou Pati A ak Pati B-1. Swiv enstriksyon siveyan an pou mete enfòmasyon elèv nan fèy repons ou. Ekri repons ou yo pou kesyon Pati A ak Pati B-1 ki gen repons ochwa sou fèy repons ki apa a. Ekri repons ou yo pou kesyon ki nan Pati B-2 ak Pati C nan tiliv repons apa ou. Pa bliye ranpli antèt ki sou kouvèti tiliv repons lan.

Ou fèt pou ekri tout repons ou yo nan egzamen sa a avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon.

Lè w fini egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki enprime sou fèy repons apa ou, pou w endike ou pa t konnen kesyon yo oswa repons yo ilegalman anvan egzamen an epitou, ou pa t ni bay poul ni pran poul pou reponn nenpòt nan kesyon yo pandan egzamen an. Yo p ap aksepte fèy repons ou an, ni yo p ap pran tiliv repons ou an si w pa siyen deklarasyon sa a.

Avi...

Yon kalkilatris a kat fonksyon oswa yon kalkilatris syantifik, ak yon kopi *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè* dwe disponib pou w itilize pandan w ap fè egzamen sa a.

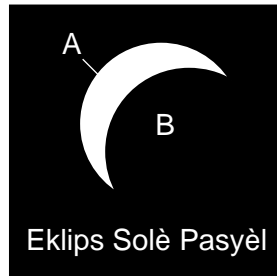
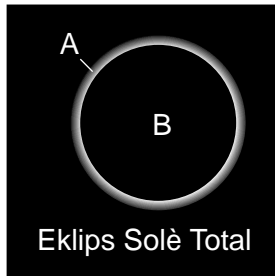
PA LOUVRI TILIV EGZAMEN SA A TOUTOTAN YO PA BA OU SIYAL POU FÈ SA.

Pati A

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

Enstriksyon (1–35): Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, chwazi mo oswa ekspresyon ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*. Ekri repons ou yo sou fèy repons apa ou a.

- 1 Foto yo ki anba a montre de (2) kalite eklips solè. Lèt *A* ak *B* reprezante de objè selès.



Ki de (2) objè selès lèt *A* ak *B* reprezante?

- (1) *A*-Lalin; *B*-Solèy (3) *A*-Solèy; *B*-Lalin
 (2) *A*-Lalin; *B*-Latè (4) *A*-Solèy; *B*-Latè
- 2 Parapò ak planèt tèrès yo, planèt Jovyen yo
- (1) mwens masif
 (2) pi dans
 (3) gen pi gwo vitès òbital
 (4) gen peryòd wotasyon ki pi kout

- 3 Ki evènman ki te rive sa gen plis pase 10 milya ane?

- (1) Big Bang
 (2) orijin lavi sou Latè
 (3) Panje kòmanse separe
 (4) orijin Latè ak Lalin li

- 4 An 1851, fizisyen franse Léon Foucault te itilize balansman yon pandil pou demontre Latè

- (1) fè wotasyon
 (2) fè revolisyon
 (3) gen yon sifas ki koube
 (4) gen yon fòs gravitasyon

- 5 Apeprè konbyen degre Latè vwayaje nan òbit li nan yon mwa?

- (1) 1° (3) 30°
 (2) 15° (4) 360°

- 6 Kisa imidite relatif la ye lè tanperati bilb sèk la se 16°C epi lè tanperati bilb imid la se 10°C?

- (1) 6% (3) 33%
 (2) 14% (4) 45%

- 7 Pou ki dezaz natirèl yo ta gen plis chans barikade fenèt yo ak planch kòm aksyon pou prepare pou ijans?

- (1) tranblemanntè (3) inondasyon
 (2) siklòn (4) sounami

- 8 Ki dyagram ki reprezante pi byen pozisyon ak direksyon jeneral kouran-jè fwon polè a nan Emisfè Nò a pandan mwa ivè yo?



(1)



(3)

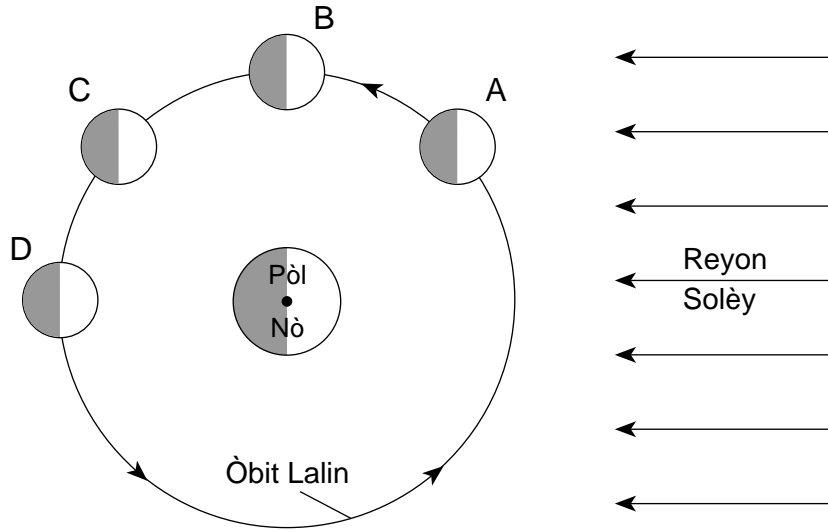


(2)



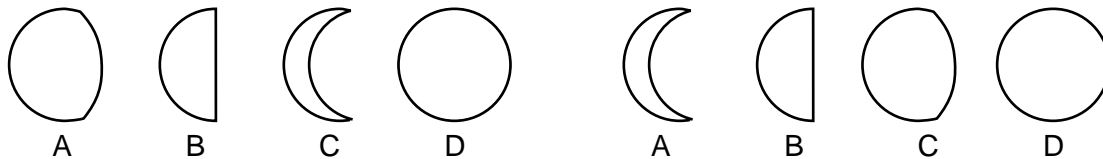
(4)

9 Dyagram ki anba la a reprezante kat pozisyon Lalin lan, ki make A jiska D, nan òbit li toutotou Latè.



(Pa trase selon echèl la)

Ki dyagram ki reprezante pi byen sekans faz Lalin yo, jan yon obsèvatè wè yo nan Eta New York, lè Lalin lan vwayaje soti nan pozisyon A pou ale nan pozisyon D nan òbit li toutotou Latè?



(1)

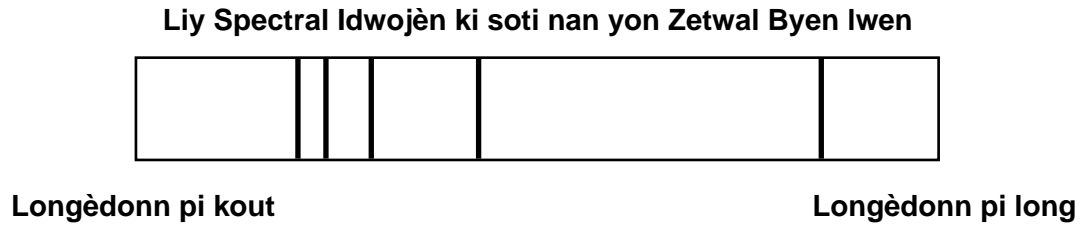
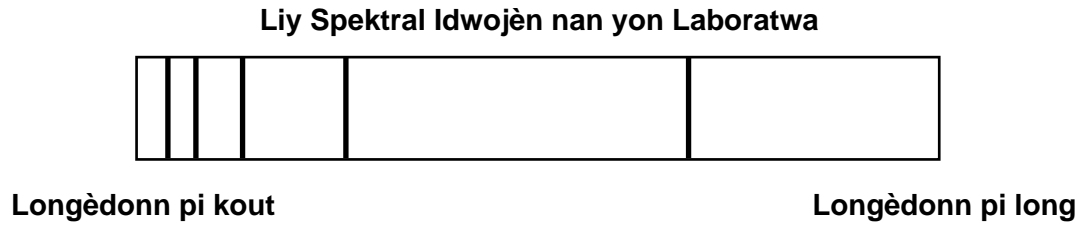
(3)



(2)

(4)

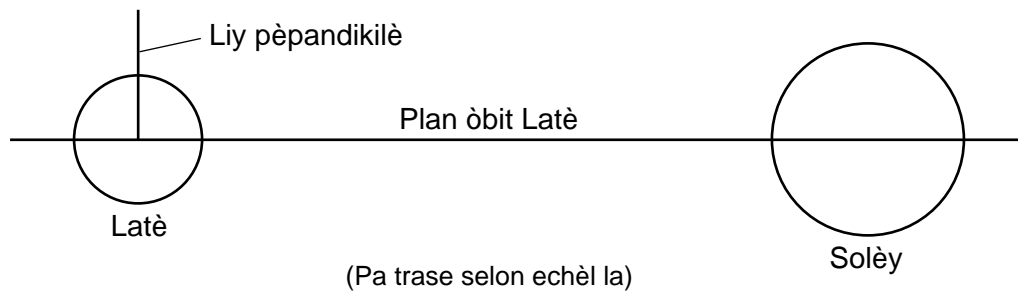
10 Dyagram ki anba yo reprezante liy spektral gaz idwojèn yo obsève nan yon laboratwa ak liy spektral gaz idwojèn yo obsève nan limyè ki soti nan yon etwal byen lwen.



Konpare ak liy spektral yo obsève nan laboratwa a, liy spektral yo obsève nan limyè ki soti nan zetwal byen lwen an vire nan direksyon

- (1) ekstremite wouj espèk la, ki endike mouvman zetwal la nan direksyon Latè
- (2) ekstremite wouj espèk la, ki endike mouvman zetwal la lwen Latè
- (3) ekstremite ble espèk la, ki endike mouvman zetwal la nan direksyon Latè
- (4) ekstremite ble espèk la, ki endike mouvman zetwal la lwen Latè

11 Dyagram ki anba a reprezante yon koup transvèsal plan òbit Latè toutotou Solèy la. Yo montre nan dyagram nan yon liy ki trase nan fason pèpandikilè ak plan òbit Latè.



Nan konbyen degre aks wotasyon Latè encline parapò ak liy pèpandikilè yo montre nan dyagram nan?

- (1) 15° (3) 90°
- (2) 23.5° (4) 180°

12 Pi gwo pwen blan yo nan dyagram yo ki anba a reprezante zetwal nan konstelasyon Eskòpyon ak Oryon. Yo bay anba dyagram yo enfòmasyon ki endike lè konstelasyon sa yo vizib nan Eta New York.



Eskòpyon

Vizib nan syèl Eta New York nan lanuit an jiyè; pa vizib ditou nan mwa janvyè



Oryon

Vizib nan syèl Eta New York nan lanuit an janvyè; pa vizib ditou nan mwa jiyè

Ki deklarasyon ki esplike pi byen rezon ki fè de konstelasyon sa yo vizib nan syèl nan lanuit nan mwa yo idantifye yo?

- (1) Latè vire sou aks li nan yon rit konstan pandan yon peryòd 24 èdtan.
- (2) Latè vire sou aks li nan yon rit varyab pandan ane a.
- (3) Kote Latè a nan lanuit ap gade pati diferan nan galaksi nou an pandan Latè ap vire toutotou Solèy la.
- (4) Kote Latè a nan lanuit ap gade pati diferan nan galaksi nou an pandan zetwal yo ap vire toutotou Latè.

13 Ki tablo ki montre kòrèkteman tanperati enteryè, pwen fizyon, ak eta (faz) matyè a nan materyo yo ki sitiye a 4000 kilomèt anba sifas Latè a?

Tanperati Andedan (°C)	Pwen Fizyon (°C)	Eta Matyè a
5700	5400	solid

(1)

Tanperati Andedan (°C)	Pwen Fizyon (°C)	Eta Matyè a
5400	5700	solid

(3)

Tanperati Andedan (°C)	Pwen Fizyon (°C)	Eta Matyè a
5700	5400	likid

(2)

Tanperati Andedan (°C)	Pwen Fizyon (°C)	Eta Matyè a
5400	5700	likid

(4)

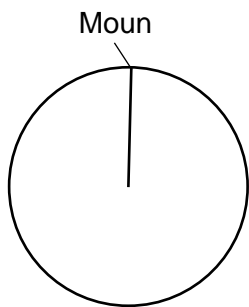
14 Ki gaz ki se yon gaz efè tèmik ki ogmante nan atmosfè Latè a an pati akòz debwazman pandan 100 dènye ane yo?

- (1) ozòn (3) azòt
(2) oksijèn (4) gaz kabonik

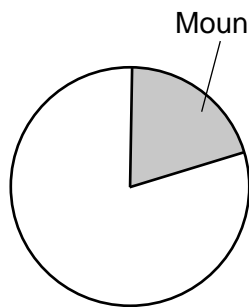
15 Ki kouran oseyan ki pote dlo cho nan ekstremitè sidès Lafrik la?

- (1) Kouran Brezil (3) Kouran Gine
(2) Kouran Agulhas (4) Kouran Benguela

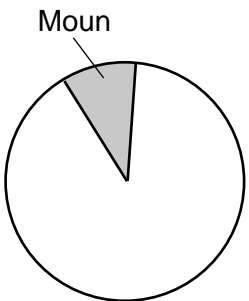
16 Ki graf sikilè ki fonsè pou reprezante pi byen pousantaj tan apeprè moun egziste pandan tout istwa Latè?



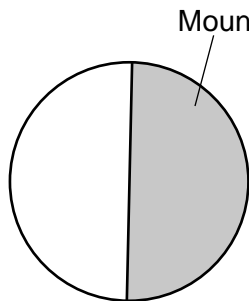
(1)



(3)



(2)

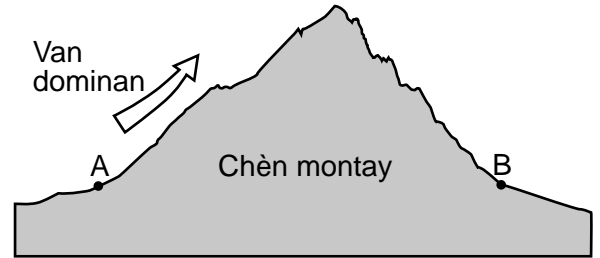


(4)

17 Yo ka itilize sann vòlkanik kòm yon makè tan pou konpare kouch wòch yo paske sann lan

- (1) depoze rapidman sou yon gwo zòn
(2) reprezante yon sifas ewozyon ki antere
(3) fòme yon wòch inye entrizif
(4) koupe atravè kouch wòch yo

18 Koup transvèsal ki anba la a reprezante yon chèn montay. Pwen A ak B reprezante pozisyon sifas Latè.



Konpare ak klima a nan pozisyon A, klima a nan pozisyon B gen plis chans

- (1) pi fre ak pi imid (3) pi cho ak pi imid
(2) pi fre ak pi sèk (4) pi cho ak pi sèk

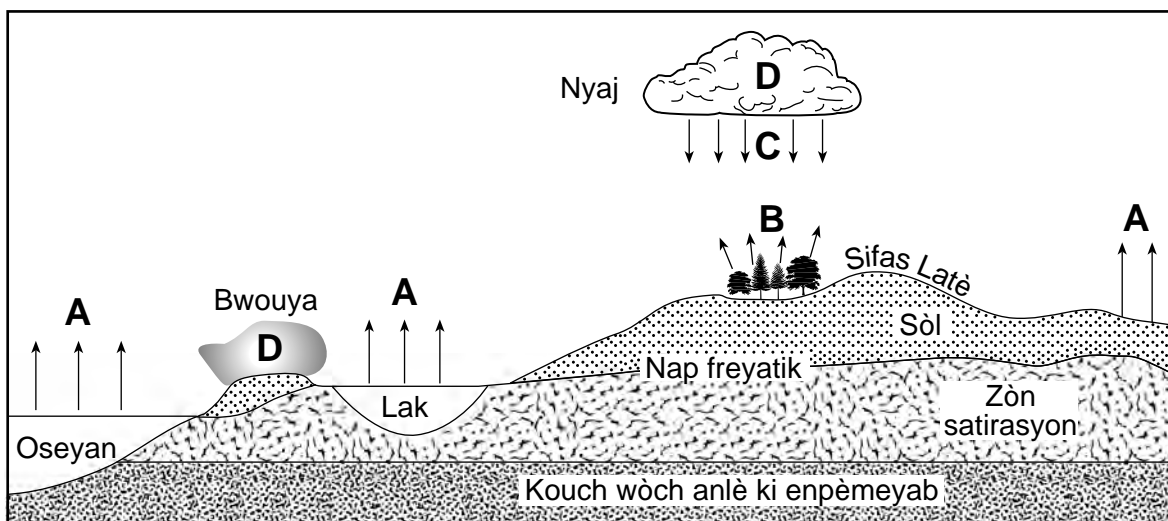
19 Foto ki anba a montre konglomera ki fèt ak galèt ki simante ansanm avèk kalsit.



Konpare ak laj yo pou siman kalsit la ak konglomera a, laj relatif ti wòch yo

- (1) pi piti pase ni siman kalsit la ni konglomera a
(2) pi piti pase siman kalsit la, men menm laj ak konglomera a
(3) pi gran pase ni siman kalsit la ni konglomera a
(4) pi gran pase siman kalsit la, men menm laj ak konglomera a

20 Koup transvèsal ki anba a reprezante kèk pati nan sik dlo sou Latè. Lèt A, B, C, ak D reprezante pwosesis ki fèt pandan sik la.



Ki tablo ki fè koresponn kòrèkteman chak lèt ak pwosesis li reprezante a?

Lèt	Pwosesis
A	Kondansasyon
B	Transpirasyon
C	Presipitasyon
D	Evaporasyon

(1)

Lèt	Pwosesis
A	Kondansasyon
B	Evaporasyon
C	Presipitasyon
D	Transpirasyon

(3)

Lèt	Pwosesis
A	Evaporasyon
B	Presipitasyon
C	Transpirasyon
D	Kondansasyon

(2)

Lèt	Pwosesis
A	Evaporasyon
B	Transpirasyon
C	Presipitasyon
D	Kondansasyon

(4)

21 Ki tablo ki montre pi byen relasyon ki genyen ant latitud ak kondisyon klima jeneral sou Latè?

Latitud	Kondisyon Klima
90°N	Arid
60°N	Arid
30°N	Imid
0°	Imid
30°S	Imid
60°S	Arid
90°S	Arid

(1)

Latitud	Kondisyon Klima
90°N	Arid
60°N	Imid
30°N	Arid
0°	Imid
30°S	Arid
60°S	Imid
90°S	Arid

(2)

Latitud	Kondisyon Klima
90°N	Imid
60°N	Arid
30°N	Imid
0°	Imid
30°S	Imid
60°S	Arid
90°S	Imid

(3)

Latitud	Kondisyon Klima
90°N	Imid
60°N	Arid
30°N	Imid
0°	Arid
30°S	Imid
60°S	Arid
90°S	Imid

(4)

22 Foto ki anba a montre sediman awondi ki gen gwosè diferan.



Ki tablo ki montre pwosesis ak ajan ewozyon ki gen plis chans responsab sediman awondi sa a?

Pwosesis	Ajan Ewozyon
sablaj	dlo k ap kouri

(1)

Pwosesis	Ajan Ewozyon
glisman teren	mouvman an mas

(3)

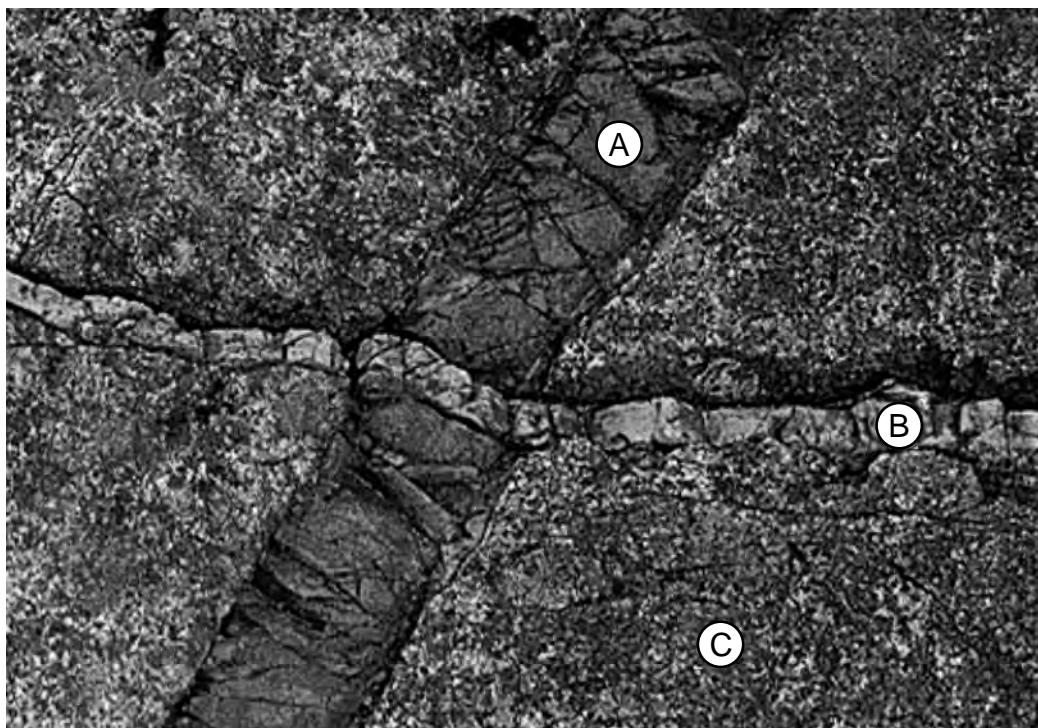
Pwosesis	Ajan Ewozyon
abrazyon	aksyon vag lanmè

(2)

Pwosesis	Ajan Ewozyon
depo	van

(4)

23 Foto ki anba a montre yon aflèman avèk de (2) entrizyon bazaltik, ki make A ak B, nan yon wòch, ki make C.



Ki laj relatif twa (3) wòch sa yo soti nan pi ansyen pou rive nan pi jenn?

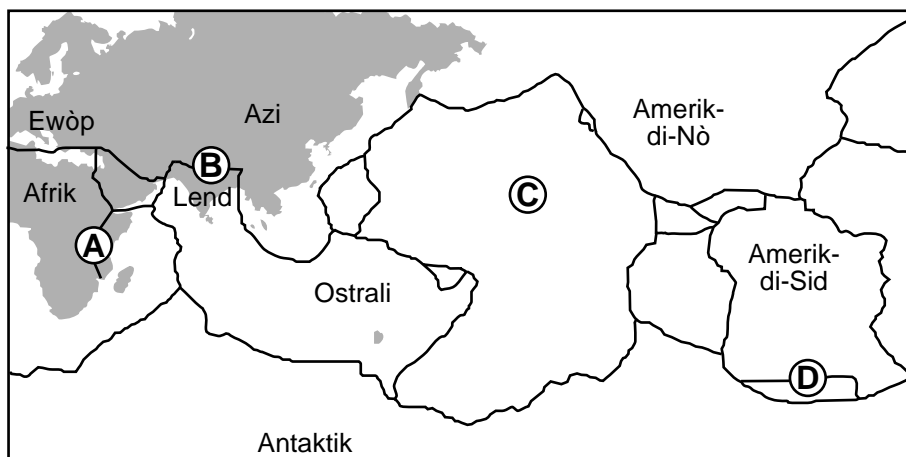
(1) $B \rightarrow A \rightarrow C$

(3) $C \rightarrow A \rightarrow B$

(2) $B \rightarrow C \rightarrow A$

(4) $C \rightarrow B \rightarrow A$

24 Kat mondyal ki pi ba a montre limit plak tektonik prensipal Latè. Lèt A jiska D reprezante kat (4) pozisyon sifas.



Ki pozisyon ki sou yon gwo vale rift?

(1) A

(3) C

(2) B

(4) D

25 Premye onn-P nan yon tranblemanntè te pran 11 minit pou l rive nan yon estasyon sismik soti nan episant tranblemanntè a. Ki distans estasyon sismik lan ye ak episant tranblemanntè a, epi konbyen tan sa te pran pou premye onn-S la travèse distans sa?

- (1) Distans ak episant lan: 3350 km
Tan vwayaj onn-S: 4 min 50 segonn
- (2) Distans ak episant lan: 3350 km
Tan vwayaj onn-S: 6 min 10 segonn
- (3) Distans ak episant lan: 7600 km
Tan vwayaj onn-S: 9 minit
- (4) Distans ak episant lan: 7600 km
Tan vwayaj onn-S: 20 minit

26 Dòdinè yo rele Catskills yo montay, men an reyalite yon fè pati Plato Allegheny. Yo klase Catskills yo kòm yon plato akòz

- (1) elevasyon yo ki ba
- (2) estrikti soubasman yo
- (3) laj soubasman yo
- (4) gwo degre metamòfis yo

27 Vitès minimòm kouran ki nesèsè pou transpòte yon patikil sediman ki gen 0.1 santimèt dyamèt pi pre ak

- (1) 0.1 cm/s
- (2) 0.002 cm/s
- (3) 5.5 cm/s
- (4) 10.0 cm/s

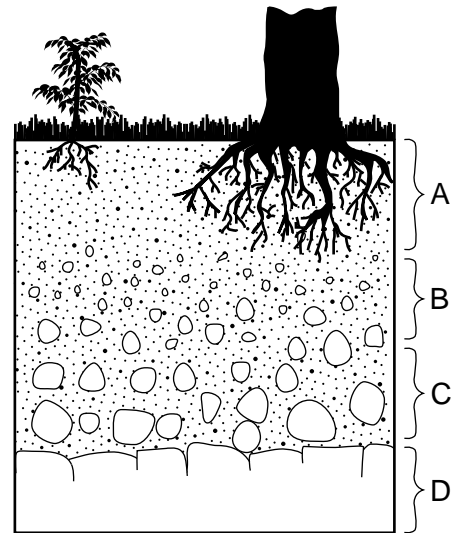
28 Ki wòch ki klase kòm yon evaporit?

- (1) wòch marne klastik
- (2) filit feyte
- (3) mab ki pa feyte
- (4) sèl wòch kristalen

29 Ki pè eleman ki konstitye pi fò nan kwout Latè nan volim?

- (1) azòt ak potasyòm
- (2) oksijèn ak silisyòm
- (3) idwojèn ak oksijèn
- (4) potasyòm ak oksijèn

30 Koup transvèsal ki anba a reprezante zòn sòl ki make A, B, ak C. Lèt D reprezante soubasman ki anba a.



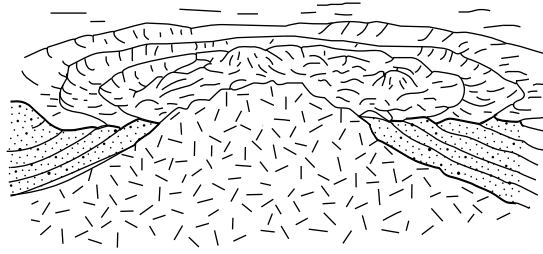
Ki lèt ki idantifye zòn ki gen materyo ki pi òganik ak degrade?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

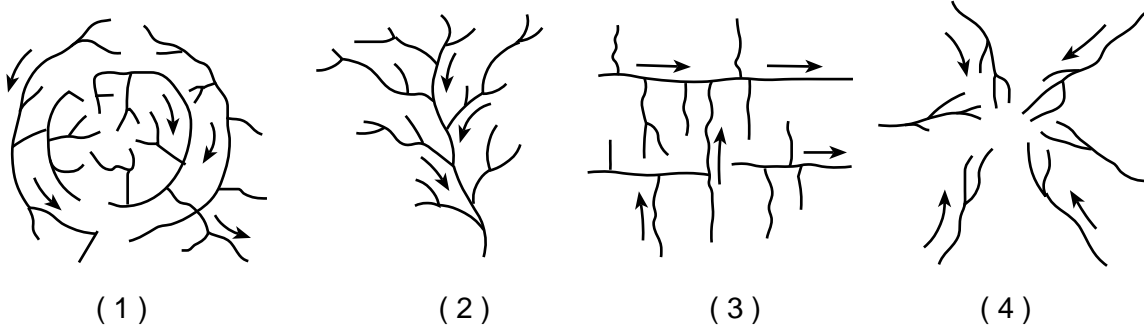
31 Ki kalite soubasman sifas ou jwenn pi souvan nan zòn Utica, New York?

- (1) sedimantè, avèk kalkè, wòch marne, grè sab, ak dolostòn
- (2) sedimantè, avèk kalkè, wòch marne, grè sab ak konglomera
- (3) metamòfik, avèk kwatzit, dolostòn, mab, ak chist
- (4) metamòfik, avèk gneiss, kwatzit, mab ak adwaz

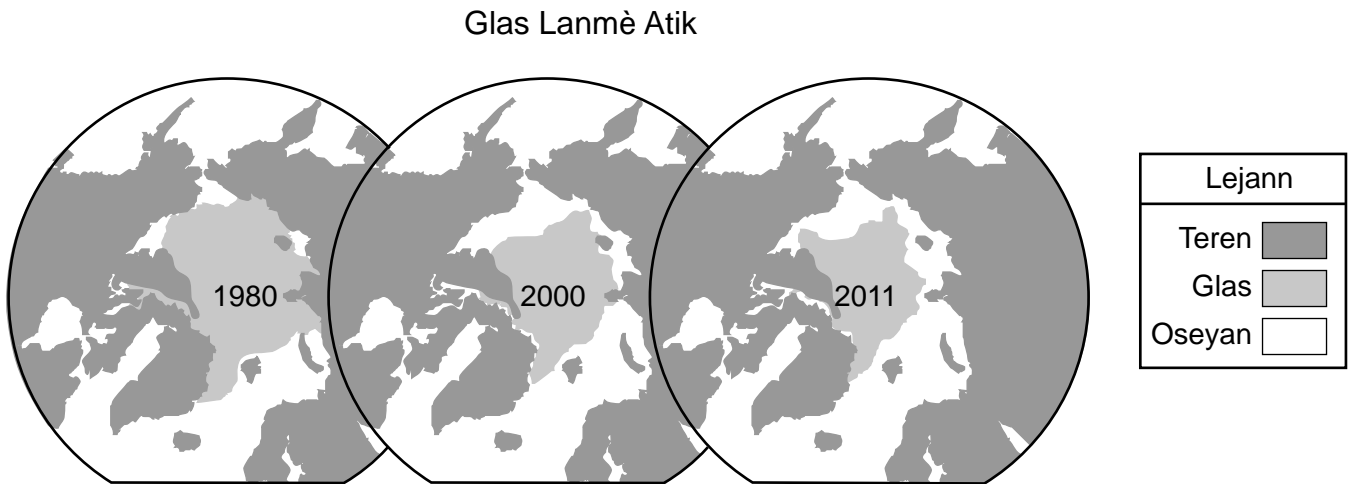
32 Dyagram ki anba a reprezante yon peyizaj jewolojik.



Ki kalite modèl drenaj kouran ki te fòmè sou peyizaj sa a?



33 Kat obsèvasyon polè nò ki anba yo montre zòn an mwayèn ki kouvri ak glas Lanmè Atik nan mwa septanm 1980, 2000, ak 2011.



Kat yo soutni pi byen dediksyon ke klima Latè a

- (1) ap refwadi, paske zòn an mwayèn ki kouvri ak glas Lanmè Atik ap diminye
- (2) ap refwadi, paske zòn an mwayèn ki kouvri ak glas Lanmè Atik ap ogmante
- (3) ap rechofe, paske zòn an mwayèn ki kouvri ak glas Lanmè Atik ap diminye
- (4) ap rechofe, paske zòn an mwayèn ki kouvri ak glas Lanmè Atik ap ogmante

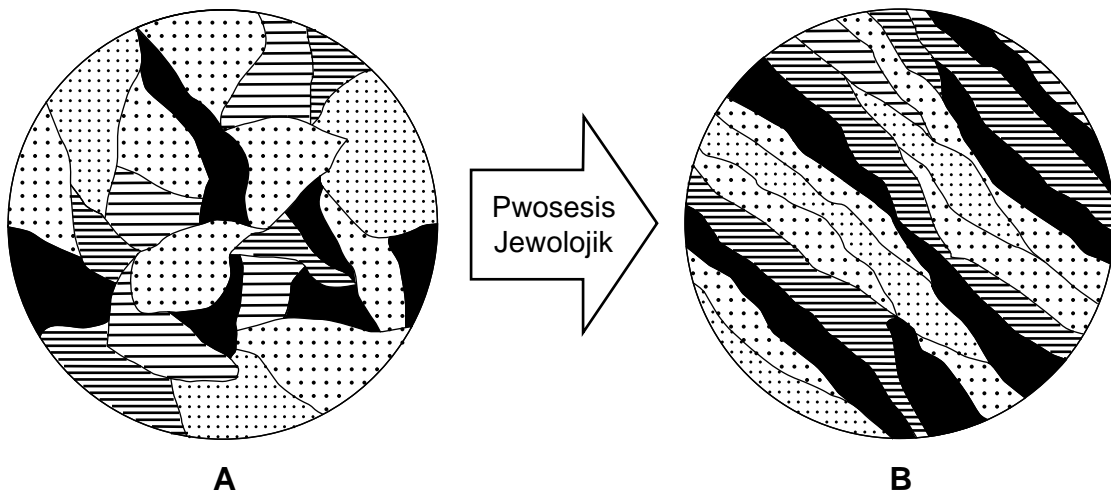
34 Foto yo ki anba a montre de karakteristik depo ki make *A* ak *B*.



Ki tèm ki idantifye kòrèkteman karakteristik depo *A* ak *B*?

- (1) *A*-dèlta; *B*-zile baryè
- (2) *A*-ba sab; *B*-ak zile
- (3) *A*-zile baryè; *B*-dèlta
- (4) *A*-ak zile; *B*-ba sab

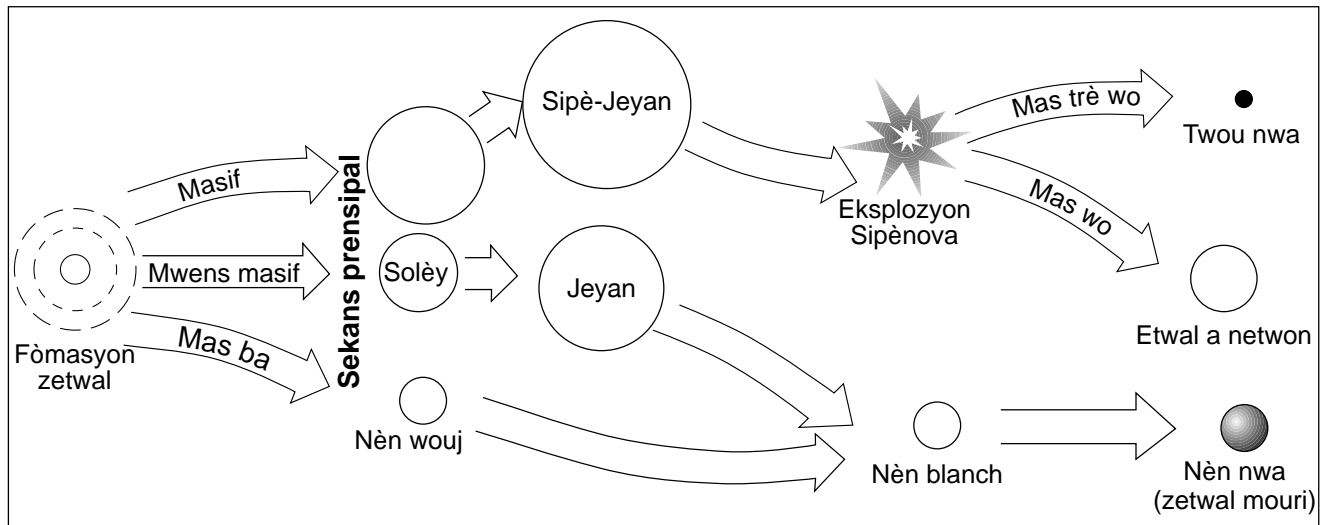
35 Dyagram *A* ak *B* reprezante obsèvasyon agrandi pou aranjman kristal mineral yo nan yon wòch avan ak apre yo te sibi pwosesis jewolojik.



Ki pwosesis jewolojik ki gen plis chans responsab fòmasyon bann ak aliyman kristal mineral yo ki reprezante nan dyagram *B*?

- (1) fizyon ak solidifikasyon
- (2) chofaj ak ogmantasyon presyon
- (3) konpaksyon ak simantasyon
- (4) degradasyon ak ewozyon

Sèvi ak dyagram ki anba la yo ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 40 jiska 42. Dyagram nan reprezante kèk nan etap yo dedui nan sik lavi zetwal yo dapre mas orijinal yo.



(Pa trase selon echèl la)

40 Etap final nan sik lavi zetwal ki pi masif yo se yon

- | | |
|--------------|----------------|
| (1) twou nwa | (3) sipè-jeyan |
| (2) nèn nwa | (4) nèn blan |

41 Ki etwal yon fwa ki te petèt menm jan ak Solèy nou an nan zafè mas ak liminozite?

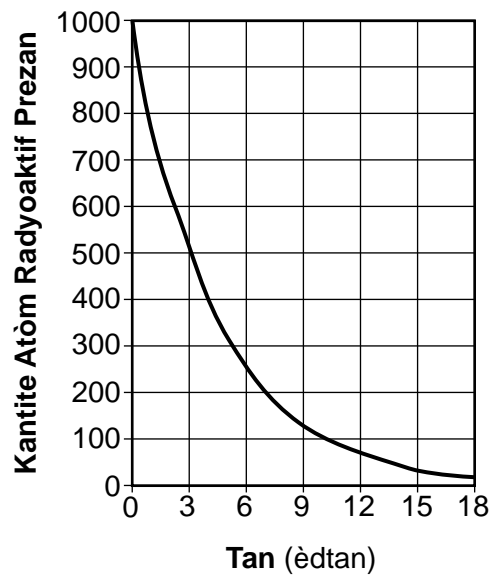
- | | |
|------------------|-----------------------------|
| (1) <i>Deneb</i> | (3) <i>Procyon B</i> |
| (2) <i>Spica</i> | (4) <i>Proxima Centauri</i> |

42 Enèji pwodui nan nwayo zetwal sekans prensipal yo lè

- (1) eleman ki pi lejè yo sibi fizyon pou vin eleman ki pi lou
- (2) eleman ki pi lou yo sibi fizyon pou vin eleman ki pi lejè
- (3) radyasyon fon kosmik absòbe
- (4) radyasyon fon kosmik libere

Sèvi ak graf ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 43 ak 44. Graf la montre kantite atòm Izotòp radyoaktif X ki prezan lè yon echantiyon izotòp sibi dezintegrasyon radyoaktif.

Dezintegrasyon Radyoaktif Izotòp X



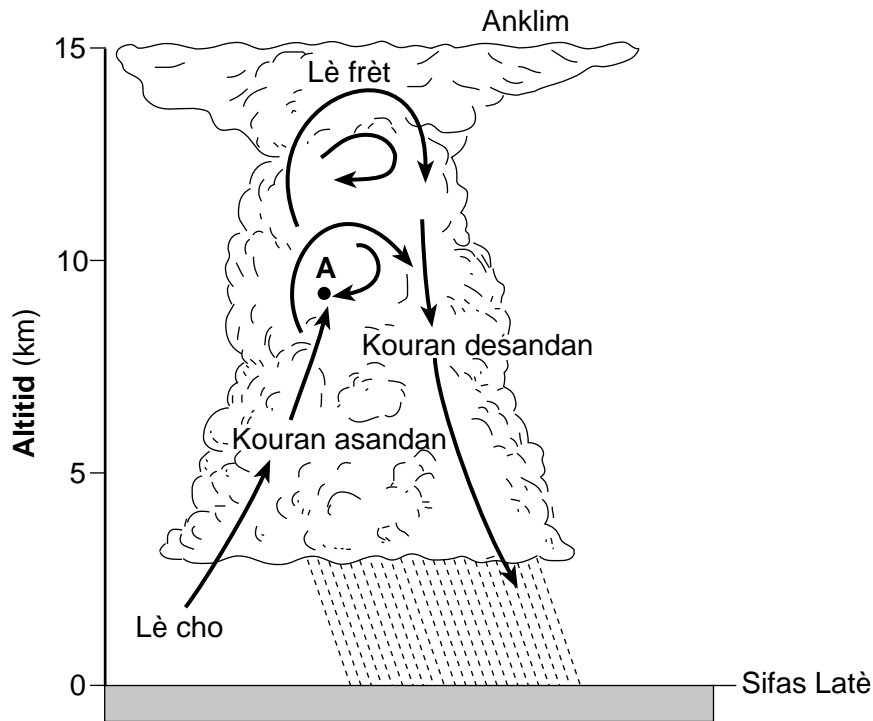
43 Dapre graf la, demi-vi izotòp radyoaktif sa a se

- (1) 6 èdtan (3) 3 èdtan
(2) 9 èdtan (4) 12 èdtan

44 Dapre graf la, ki kantite atòm radyoaktif Izotòp X apeprè ki prezan apre 8 èdtan dezintegrasyon?

- (1) 90 (3) 155
(2) 115 (4) 200
-

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 45 jiska 47. Flèch yo nan dyagram nan montre mouvman lè nan yon tanpèt loraj. Pwen A reprezante yon pozisyon nan atmosfè a.



45 Nan ki zòn tanperati atmosfè a pwen A sitiye?

- | | |
|-------------|---------------|
| (1) tèmosfè | (3) stratosfè |
| (2) mezosfè | (4) twoposfè |

46 Kouran asandan ak kouran desandan ki reprezante nan nyaj sa a se prensipalman akòz diferans nan

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| (1) altitud anwo nivo lanmè | (3) imidite relatif |
| (2) dansite lè | (4) chalè espesifik |

47 Ki senbòl metewolojik yo ta mete sou yon modèl estasyon pou reprezante evènman metewolojik sa a?



(1)



(2)

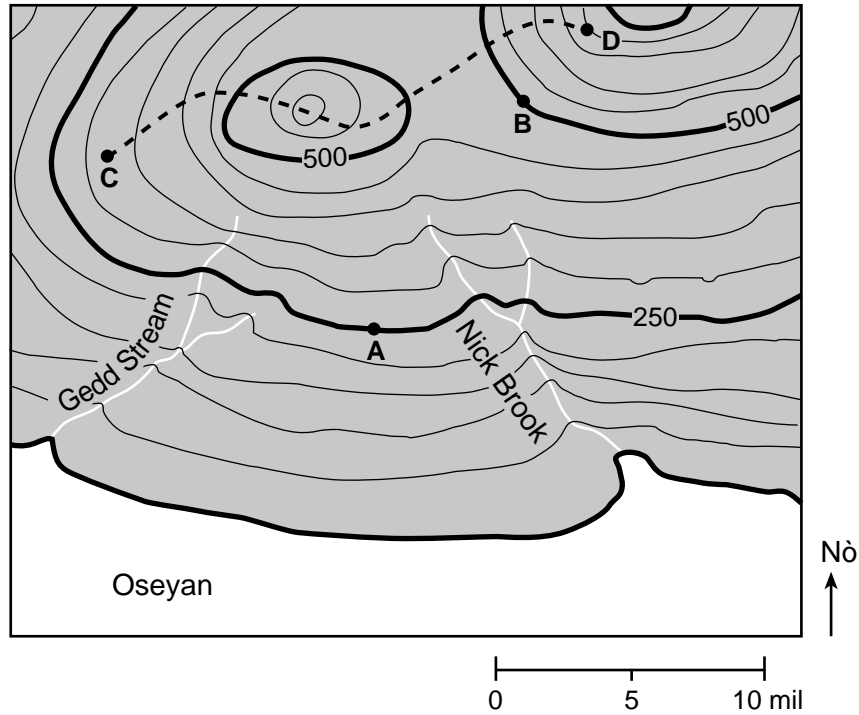


(3)



(4)

Sèvi ak kat topografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 48 jiska 50. Sou kat la, pwen *A*, *B*, *C*, ak *D* reprezante pozisyon sifas. Liy pwentiye a ant pwen *C* ak *D* reprezante yon santye pou randone. Elevasyon yo se an pye (ft).



48 Kisa entèval kontou a ye sou kat sa a?

- | | |
|-----------|------------|
| (1) 25 ft | (3) 150 ft |
| (2) 50 ft | (4) 250 ft |

49 Gradyan ant pozisyon *A* ak pozisyon *B* se apeprè

- | | |
|-----------------|---------------|
| (1) 0.04 ft/mil | (3) 40 ft/mil |
| (2) 25 ft/mil | (4) 50 ft/mil |

50 Yon moun mache sou santye a soti nan pozisyon *C* pou ale nan pozisyon *D*. Moun nan pral mache

- | | |
|--|---|
| (1) desann apres a monte, sèlman | (3) monte apres a desann, sèlman |
| (2) desann, apres a monte, apres a desann ankò | (4) monte, apres a desann, apres a monte ankò |

Pati B-2

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

Enstriksyon (51–65): Ekri repons ou yo nan espas yo bay nan tiliv repons ou an. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*.

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 51 jiska 54.

Fanmi Mika a

Mo “mika” nou konnen an se pa non yon mineral byen presi, men pito non pou yon fanmi ki gen plis pase 30 mineral ki pataje menm pwopriyete yo. Tout manm nan fanmi mika a gen pwen fizyon ki wo, epi yo sanble nan dansite, ekla, dite, rè kasaj, ak fòm kristal. Pakonsekan, li kapab difisil pou distenge mika yo. Men, ou ka idantifye kèk manm komen nan fanmi an avèk koulè. Pa egzanp, byotit gen koulè nwa rive mawon fonce, alòske moskovit ka gen koulè klè, oswa menm san koulè. Lè mwens manm komen nan fanmi mika a gen nenpòt nan koulè sa yo, oswa yo gen koulè menm jan, ou bezwen tèl chimik pou distenge yo.

- 51 Idantifye *de* (2) eleman chimik yo ki prezan nan mika byotit ki *pa* prezan nan mika moskovit. [1]
- 52 Idantifye ekla, dite, ak fòm dominan kasaj pou manm fanmi mika yo. [1]
- 53 Endike non wòch inye a kote nan wòch sa kristal mika byotit yo gen yon dyamèt ki pi gwo pase 10 milimèt. [1]
- 54 Yo te jwenn nan wòch inye nan Kanada gwo kristal mika, ki peze pafwa plizyè santèn tòn. Idantifye anviwònman fòmasyon ak to refwadisman relatif magma ki te fòme wòch inye ki gen gwo kristal sa yo. [1]
-

Sèvi ak dyagram ki nan tiliv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 55 jiska 58. Dyagram nan reprezante trajektwa aparant Solèy la chak jou pou premye jou nan twa (3) sezon nan 43° latitud Nò. Liy solid yo reprezante trajektwa lajounen jan yon obsèvatè wè yo nan latitud sa a. Liy pwentiye yo reprezante trajektwa lanuit ke obsèvatè a pa kapab wè.

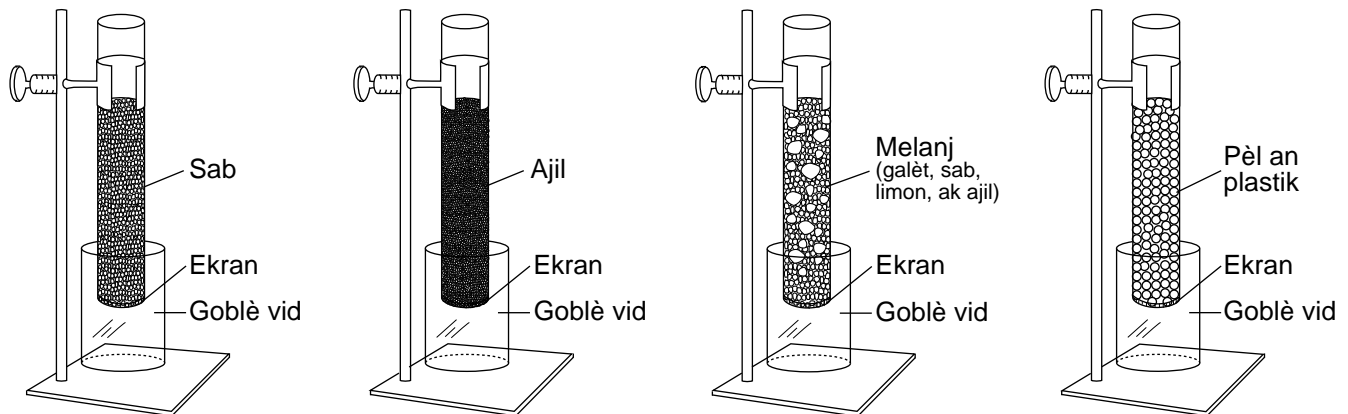
- 55 Nan dyagram *ki nan tiliv repons ou an*, trase yon **X** pou reprezante pozisyon midi solè pou Solèy la jan obsèvatè a wè li le 21 avril. [1]
- 56 Idantifye rit mouvman aparant Solèy la, an degre pa èdtan, toutolon trajektwa li 21 desanm. [1]
- 57 Idantifye nan ki direksyon bousòl lonbraj obsèvatè a ta pwente nan midi solè nan dat 21 mas. [1]
- 58 Site twa (3) dat yo montre sou dyagram lan soti nan pi piti kantite èdtan lanuit pou rive nan pi gwo kantite èdtan lanuit. [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo, sou kat jewografik ki nan tiliv repons ou, ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 59 jiska 62. Kat la montre yon pòsyon nan kat plak tektonik yo ki soti nan *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*. Lèt A ak B reprezante pozisyon sou fon oseyan an.

Zòn ant Amerik Dinò ak Amerik Disid se yon rejyon Latè ki aktif sou plan tektonik. Rejyon sa a gen tout kalite limit plak tektonik, e li gen aktivite tranblemanntè ak vòlkan souvan. Plak tektonik yo sou chak bò nan Chèn Pasifik Ès la deplase nan yon to mwayen 7.5 cm/ane.

- 59 Sou kat *ki nan tiliv repons ou an*, trase yon flèch nan chak nan de bwat yo pou montre mouvman relatif Plak Karayib la ak Plak Amerik Dinò a. [1]
- 60 Sou ansanm aks yo *ki nan tiliv repons ou an*, trase yon liy pou reprezante laj relatif soubasman fon oseyan an soti nan pozisyon A rive nan pozisyon B. [1]
- 61 Idantifye non pwen cho yo montre sou kat la, epi idantifye non plak tektonik la sant pwen cho sa a sitiye anba li a. [1]
- 62 Idantifye kalite soubasman inye mafik ki gen plis chans pou konstitye kwout oseyanik la nan pozisyon A, epi endike dansite mwayèn kwout oseyanik sa a. [1]

Sèvi ak dyagram e tablo done ki anba la yo ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 63 jiska 65. Dyagram nan reprezante materyo laboratwa yo itilize pou etidye efè dyamèt patikil yo sou pèmeyabilite ak powozite (pousantaj espas pò). Yo te plen kat tib plastik apa nan menm nivo ak patikil diferan.



(Pa trase selon echèl la)

Kalite Patikil	Dyamèt Patikil (cm)	Tan pou Dlo Enfiltre (s)	Powozite (%)
Sab	0.1	7	42.0
Ajil	0.0003	322	40.0
Melanj	soti nan 0.0003 rive nan 0.8	15	34.0
Pèl an plastik	0.4	4	44.0

63 Eksplike poukisa gwosè patikil yo adapte ansanm pi pre nan melanj lan, ki lakòz powozite ki pi ba pou tout kalite patikil sa yo. [1]

64 Wotè kolòn sab la se 28 santimèt. Kalkile to enfiltrasyon an, an santimèt pa segonn, pou dlo ki koule atravè kolòn sab la. [1]

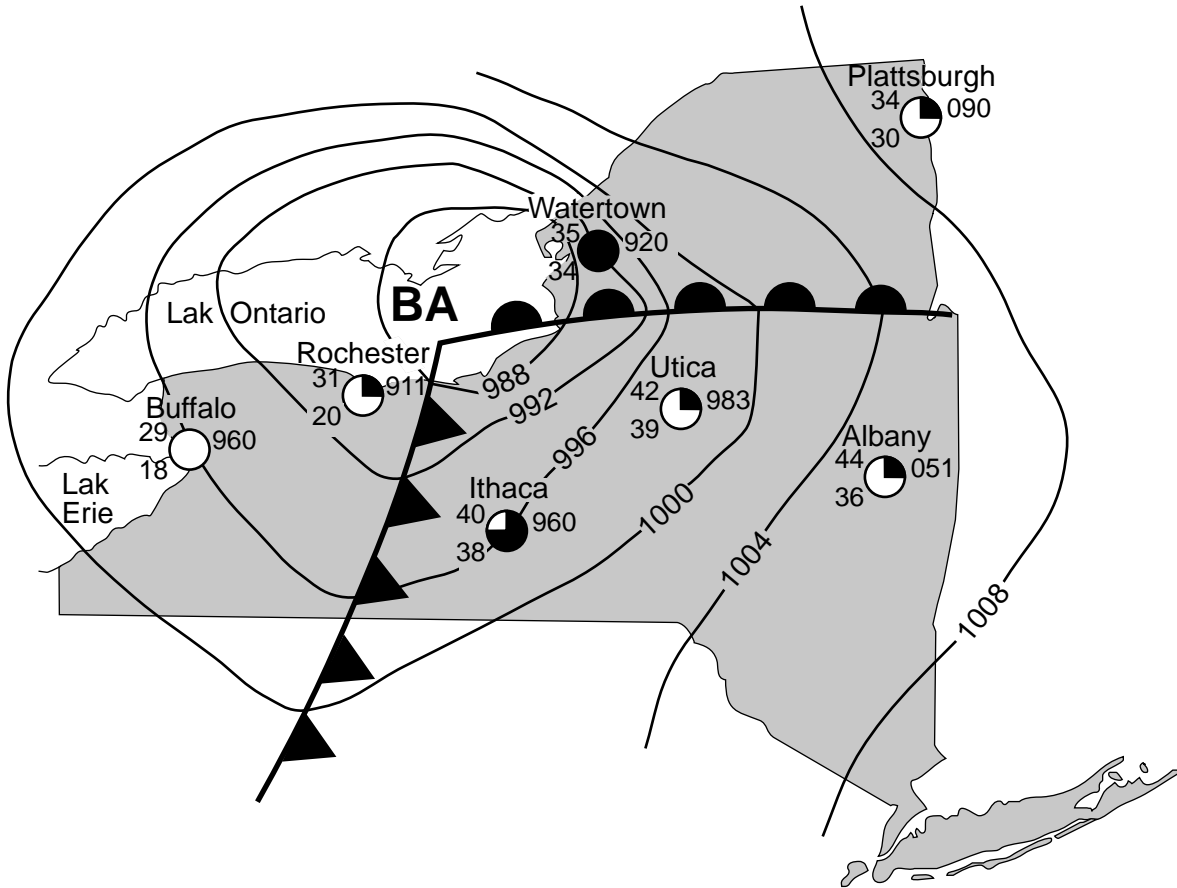
65 Dapre dyamèt patikil pou pèl an plastik yo, idantifye kalite sediman pèl sa yo reprezante a. [1]

Pati C

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

Enstriksyon (66–85): Ekri repons ou yo nan espas yo bay nan tiliv repons ou an. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*.

Sèvi ak kat metewolojik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 66 jiska 68. Kat la montre pozisyon yon sistèm presyon ba sezon livè sou Lak Ontario avèk de fwon ki pwolonje nan Eta New York. Yo note valè izoba yo an miliba. Yo montre done estasyon metewolojik pasyèl pou plizyè kote.



- 66 Dekri prèw yo montre sou kat la ki endike ke vitès van ki pi fò yo te rive toupre Watertown, New York. [1]
- 67 Konplete tablo ki nan *tiliv repons ou an*. Pou fè sa, ekri done metewolojik ki endike nan modèl estasyon pou Albany, New York. [1]
- 68 Bay nan ki direksyon bousòl sant sistèm presyon ba sa a te deplase pandan de (2) jou annapre yo si depresyon an te suiv yon trajektwa tanpèt nòmral. [1]

Sèvi ak enfòmasyon e tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 69 jiska 72. Tablo done yo montre volim kòporèl mwayen, ankontan kokiy la, pou yon brakyopòd nan sèten moman nan istwa jewolojik. Yo endike laj jewolojik yo an milyon ane (mya). Yo endike volim kòporèl mwayen yo ankontan kokiy la an mililit (mL).

Règ Cope a

Règ Cope a deklare gwosè mwayen bèt ki konsève nan achiv fosil yo gen tandans ogmante amezi chak gwoup evolye apati yon gwoup anvan. Edward Drinker Cope, yon chasè fosil selèb nan epòk la te pwopoze règ sa a pou premye fwa nan ane 1800 yo. Rechèch resan, ki konsène plis pase 10,000 gwoup fosil ki kouvri moman depi kòmansman peryòd kanbriyèn jouk rive jounen jodi a, te montre Règ Cope a egzat pou pifò gwoup bèt. Done sou brakyopòd yo kore Règ Cope a.

Tablo Done sou Brakyopòd

Laj Jewolojik (mya)	Volim Kòporèl Mwayen Ankontan Kokiy la (mL)
480	0.1
460	0.2
430	0.6
410	1.0
380	1.1

- 69 Sou griy *ki nan tiliv repons ou an*, trase volim kòporèl mwayen pou brakyopòd pou chak nan laj jewolojik yo ki site nan tablo done yo. Konekte *tout senk (5)* pwen yo avèk yon liy. [1]
- 70 Idantifye, avèk non yo, *de (2)* peryòd jewolojik lè brakyopòd yo ki reprezante nan tablo done yo t ap viv. [1]
- 71 Endike non *de (2)* fosil endis brakyopòd yo jwenn nan soubasman Eta New York. [1]
- 72 Premye cheval yo te parèt nan epòk Eyosèn, epi yo te apeprè gwosè yon gwo chen jounen jodi a. Eksplike kijan evolisyon cheval yo kore Règ Cope a. [1]

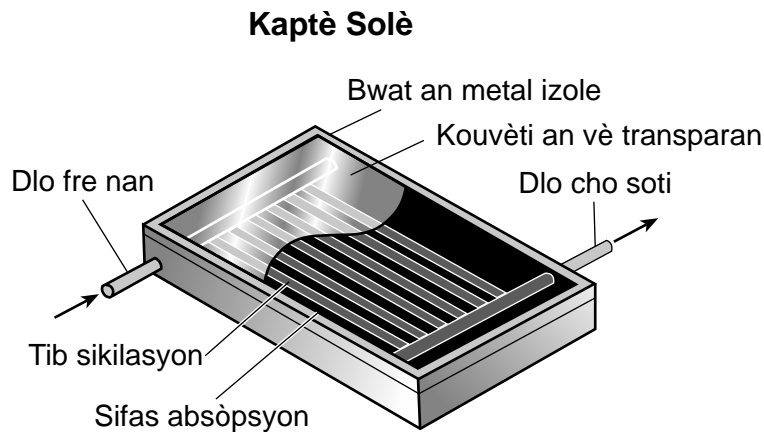
Sèvi ak kat chit nèj ki nan tiliv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 73 jiska 75. Kat chit nèj la montre kèk valè mwayèn chit nèj chak ane, ki mezire an pous, ke yo anrejistre pou yon pòsyon nan Eta New York. Yo trase kèk izoliy chit nèj an mwayèn chak ane. Liy XY se yon liy referans sou kat la. Yo montre vil Watertown ak Oswego sou kat la.

73 Sou kat jewografik *ki nan tiliv repons ou an*, trase izoliy chit nèj an mwayèn chak ane 240 pous la. [1]

74 Sou griy *ki nan tiliv repons ou*, konstwi yon pwofil kantite nèj ki tonbe anmwayèn chak ane toutolon liy XY. Pou fè sa, fè reprezantasyon grafik valè chak izoliy ki koupe liy XY. Konekte *tout sis (6)* pwen yo avèk yon liy pou konplete pwofil la. [1]

75 Dyagram *ki nan tiliv repons ou an* reprezante yon obsèvatè ki kanpe bò kote yon bilding. Sèvi ak echèl yo montre a, pou trase yon **X** sou kote bilding nan pou reprezante wotè pi gwo kantite chit nèj an mwayèn chak ane ki endike sou kat la. [1]

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 76 jiska 78. Dyagram nan reprezante yon obsèvasyon an koup pou yon kaptè solè plak plat yo itilize pou chofe dlo nan yon kote nan Eta New York.



76 Idantifye ak ki pwosesis transfè enèji limyè a travès espas soti nan Solèy la ale nan kaptè solè a. [1]

77 Eksplike poukisa tib sikilasyon yo ak sifas absòpsyon andedan kaptè solè a gen koulè nwa. [1]

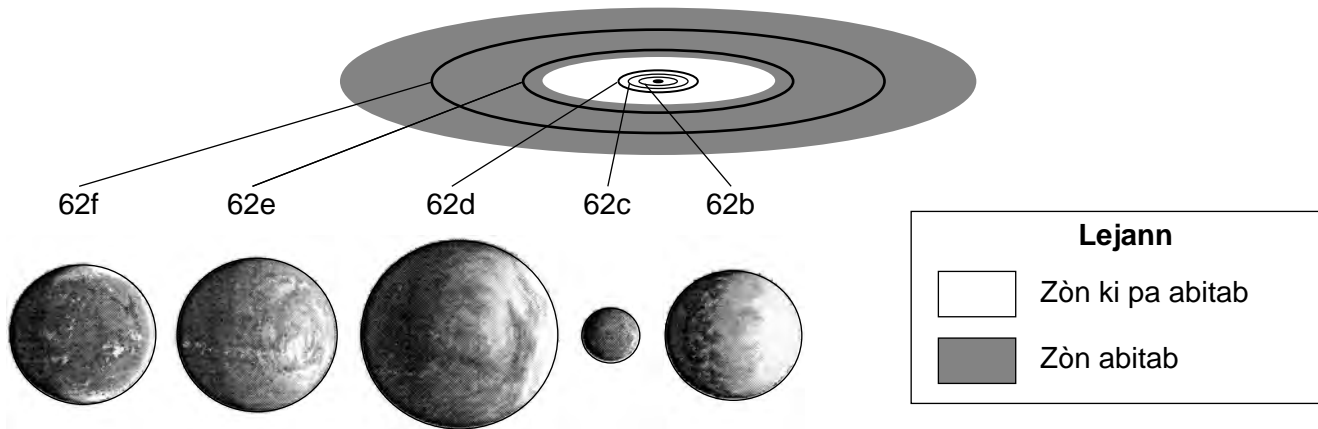
78 Kouvèti an vè sou kaptè solè sa a pèmèt limyè vizib antre nan kaptè a. Idantifye kalite enèji elektwomayetik tib sikilasyon yo ak sifas absòpsyon an emèt ke kouvèti an vè a fèmen andedan kaptè a. Epitou, antoure longèdonn relatif enèji elektwomayetik sa a ki ret fèmen an parapò ak longèdonn limyè vizib yo. [1]

Sèvi ak pasaj e dyagram ki anba la a, sou tablo done ki nan pwochen paj la, ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 79 jiska 82. Dyagram nan konpare planèt entèn yo nan sistèm solè nou an ak sistèm planetè ki antoure zetwal *Kepler-62*, ki sitiye nan galaksi nou an. Tablo done yo montre kèk done pou planèt yo nan sistèm *Kepler-62* a.

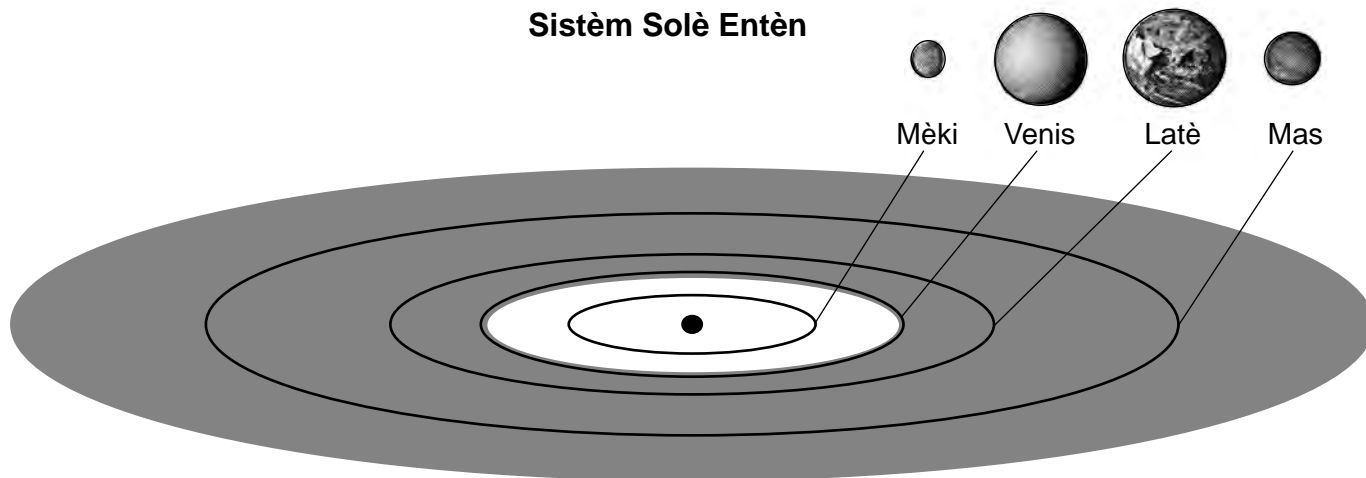
Sistèm Planetè *Kepler-62*

Gen senk (5) planèt ann òbit toutotou yon zetwal sèt-milya-ane, *Kepler-62*, ki gen yon tanperati sifas apeprè 4900 Kelvin. De (2) nan planèt sa yo sitiye andedan zòn abitab la, ki se rejyon toutotou yon zetwal kote lavi ka egziste akòz prezans posib dlo nan faz likid. Zòn ki fonse yo nan dyagram òbital ki anba la yo endike zòn abitab nan chak sistèm.

Sistèm planetè *Kepler-62*



Sistèm Solè Entèn



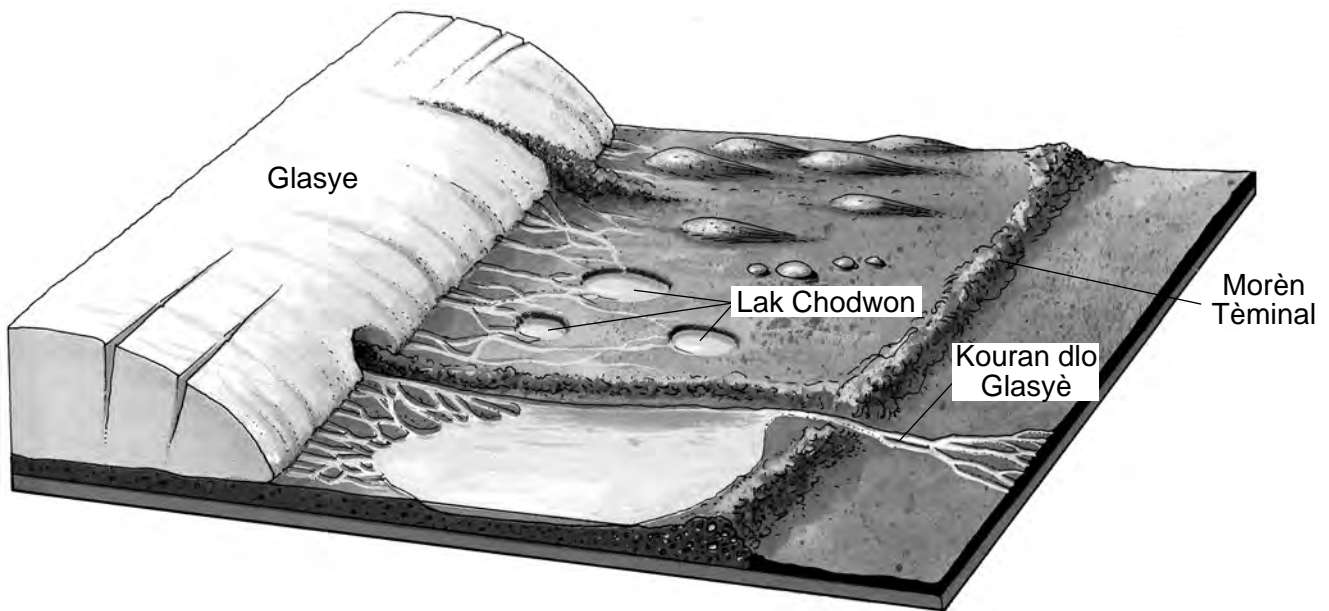
(Planèt ak òbit yo trase selon echèl)

Tablo Done

Non Planèt la	Distans avèk <i>Kepler-62</i> (milyon kilomèt)	Dyamèt Ekwatè (konpare ak dyamèt Latè)
62b	8.23	1.31
62c	13.76	0.54
62d	17.95	1.95
62e	63.88	1.6
62f	107.41	1.4

- 79 Idantifye non galaksi kote sistèm planetè *Kepler-62* a ye. [1]
- 80 Idantifye non planèt nan sistèm solè nou an ki gen yon dyamèt ekwatoryal ki pi pre dyamèt ekwatoryal planèt *Kepler-62c* a. [1]
- 81 Idantifye non planèt nan sistèm planetè *Kepler-62* a ki gen peryòd revolisyon ki pi kout la, epi eksplike poukisa planèt sa a gen peryòd revolisyon ki pi kout la. [1]
- 82 Idantifye non *de* (2) planèt yo nan sistèm planetè *Kepler-62* a ki ka gen dlo likid sou sifas yo, epi eksplike poukisa planèt sa yo ka gen dlo likid sou sifas yo. [1]
-

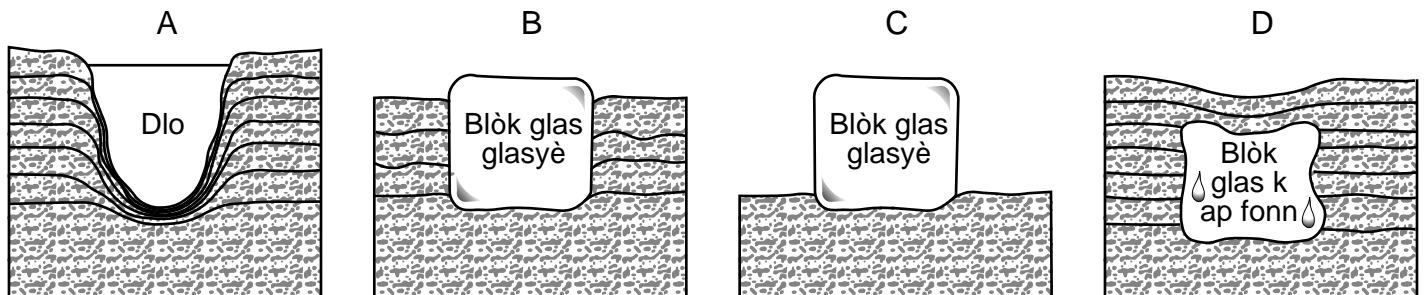
Sèvi ak dyagram blòk ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 83 jiska 85. Dyagram nan reprezante karakteristik glasyè ki fòme pa yon glasye kontinantal ak dlo li ki fonn.



83 Dekri aranjman sediman yo jwenn nan morèn tèminal la, ki make avans ki pi lwen nan glasye a. [1]

84 Seksyon transvèsal ki anba yo, ki make A, B, C, ak D, reprezante kat (4) etap nan devlopman yon lak chodwon. Yo pa montre etap yo nan lòd ki kòrèk la.

Etap nan Fòmasyon Lak Chodwon



Nan tiliv repons ou an, mete lèt yo nan lòd ki kòrèk la pou endike sekans devlopman yon lak chodwon soti nan premye etap la rive nan dènye etap la. [1]

85 Morèn tèminal yo jwenn nan Long Island yo te depoze pandan avanse ak retrè glas glasyè pandan dènye laj glasyè a. Idantifye, avèk non li, epòk jewolojik lè morèn sa yo te depoze. [1]

