

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION**ANVIWÒNMAN FIZIK
SYANS LATÈ****Jedi 28 Janvyè 2016 — 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 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. 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.

Atansyon . . .

Yon kalkilatri a kat fonksyon oswa yon kalkilatri syantifik, ak yon kopi *Edisyon 2011 Tablo Referans 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 pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*. Ekri repons ou yo sou fèy repons apa ou.

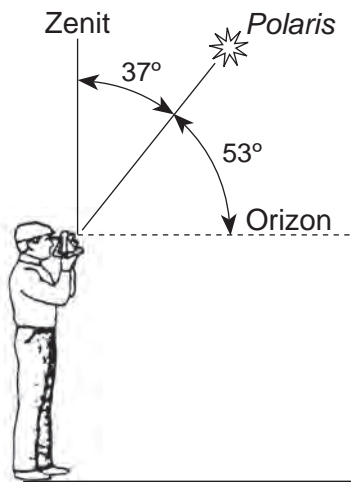
1 Pandil Foucault ak efè Coriolis bay prèv

- (1) revolisyon Latè (3) aks panche Latè
(2) wotasyon Latè (4) òbit eliptik Latè

2 Lè li midi solè nan yon pozisyon a 75° lonjitid Lwès, ki tan solè ki nan yon pozisyon an 120° lonjitid Lwès?

- (1) 9 a.m. (3) 3 p.m.
(2) 12 midi (4) 12 minwi

3 Dyagram ki anba la a reprezante yon obsèvatè k ap mezire altitud *Polaris*.



Nan ki latitud obsèvatè sa a ye?

- (1) 16° Nò (3) 53° Nò
(2) 37° Nò (4) 90° Nò

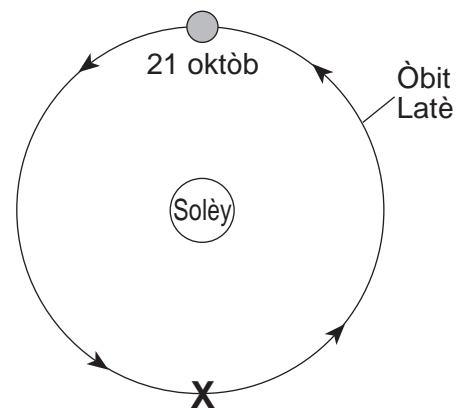
4 Ki karakteristik planèt yo nan sistèm solè nou an ki ogmante è distans lan parapò ak Solèy la ogmante?

- (1) dyamèt ekwatoryal
(2) eksantrisite òbit la
(3) peryòd wotasyon
(4) peryòd revolisyon

5 Somè Eta New York ki pi wo, Mt. Marcy, nan yon pozisyon ki apeprè a

- (1) $44^\circ 10'$ Nò $74^\circ 05'$ Lwès
(2) $44^\circ 05'$ Nò $73^\circ 55'$ Lwès
(3) $73^\circ 55'$ Nò $44^\circ 10'$ Lwès
(4) $74^\circ 05'$ Nò $44^\circ 05'$ Lwès

6 Dyagram ki anba la a reprezante pozisyon òbit Latè nan dat 21 oktòb.

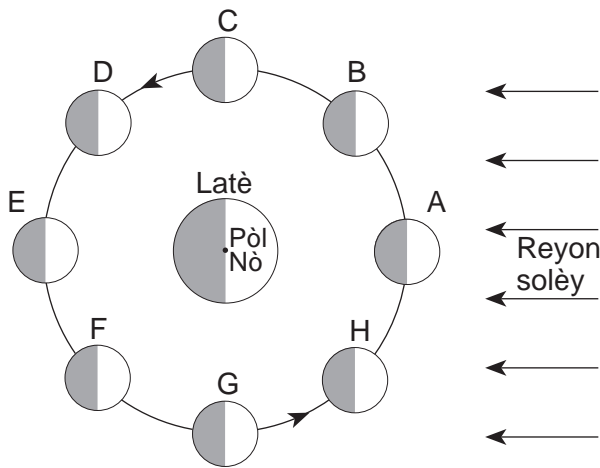


(Pa trase selon echèl la)

Ki sezon ki genyen nan Emisfè Nò lè Latè rive nan pozisyon X?

- (1) livè (3) lete
(2) prentan (4) lotòn

7 Dyagram nan reprezante uit (8) pozisyon Lalin nan òbit li.

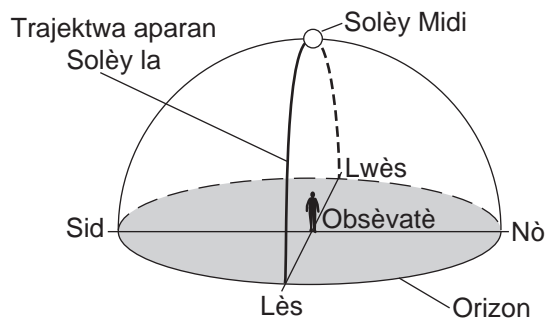


(Pa trase selon echèl la)

Pou kisa mare wo sou Latè pi gwo lè Lalin nan pozisyon A ak nan pozisyon E?

- (1) Lalin nan pi pre Solèy la.
- (2) Lalin nan pri pre Latè.
- (3) Lalin nan, Solèy la, ak Latè aliyen.
- (4) Lalin nan menm faz nan toulède pozisyon yo.

8 Dyagram ki anba la a reprezante trajektwa aparant Solèy la nan syèl la nan dat 21 mas jan yon obsèvatè wè li nan pozisyon sou Latè.



Nan ki latitud obsèvatè sa a ye?

- (1) 90° Nò
- (2) 42° Nò
- (3) 23.5° Nò
- (4) 0°

9 Dapre astwonòm yo, laj linivè estime a

- (1) 1.3 bilyon ane
- (2) 4.6 bilyon ane
- (3) 7.9 bilyon ane
- (4) 13.8 bilyon ane

10 Limyè ki parapò ak galaksi ki lwen yo ki ka montre yon

- (1) dekalaj wouj, ki endike linivè ap grandi
- (2) dekalaj wouj, ki endike linivè ap ratresi
- (3) dekalaj ble, ki endike linivè ap grandi
- (4) dekalaj ble, ki endike linivè ap ratresi

11 Ki gaz yo konkli ki te absan nan atmosfè Latè pandan Tan Premye Akeyen?

- (1) gaz kabonik
- (2) azòt
- (3) oksijèn
- (4) vapè dlo

12 Ki laj yon zo ki gen 12.5% kantite orijinal kabòn-14 radyo-aktif ki rete?

- (1) 5,700 ane
- (2) 11,400 ane
- (3) 17,100 ane
- (4) 22,800 ane

13 Ki enstriman tan ki pi itil nan mezire imidite relatif?

- (1) bawomèt
- (2) anemomèt
- (3) sikwomèt
- (4) jiwèt

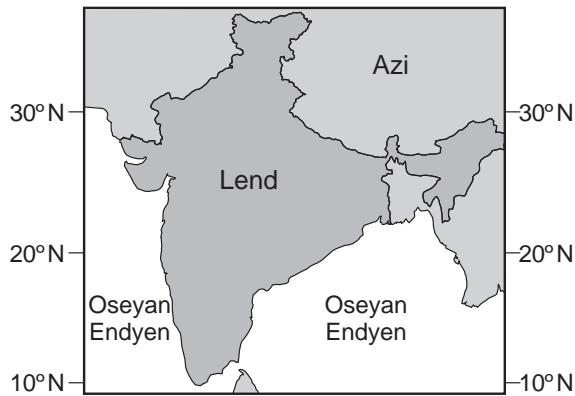
14 Si tanperati lè a se 20°C epi imidite relatif la se 58%, ki tanperati kondansasyon an?

- (1) 5°C
- (2) 12°C
- (3) 15°C
- (4) 38°C

15 Sipèfisi egal ki kalite sifas Latè k ap absòbe plis ensolasyon epi k ap degaje plis enèji retounen nan lespas nan menm kantite tan an?

- (1) ki gen koulè pal epi ki di
- (2) ki gen koulè fonse epi ki di
- (3) ki gen koulè pal epi ki lis
- (4) ki gen koulè fonse epi ki lis

16 Kat jewografik ki anba la a montre pozisyon Lend ak Oseyan Endyen.



Ki deklarasyon ki pi byen dekri van mouson yo pandan sezon lapli nan Lend?

- (1) Lè ki cho ak imid sikile ant Lend ak Oseyan Endyen.
- (2) Lè ki cho ak imid sikile ant Oseyan Endyen ak Lend.
- (3) Lè ki frè ak sèk sikile ant Lend ak Oseyan Endyen.
- (4) Lè ki frè ak sèk sikile ant Oseyan Endyen ak Lend.

17 Ki kouran oseyan ki chofe Ewòp-de-Lwès dirèkteman?

- (1) Kouran Atlantik Nò
- (2) Kouran Ekwatoryal Sid
- (3) Kouran Canary
- (4) Kouran Labrador

18 Ki gwoup òganis ki te siviv nan disparisyon an mas ki te make fen Tan Paleyozoyik ak Tan Mezozoyik?

- (1) amonoyide yo
- (2) graptolit yo
- (3) eripterid yo
- (4) gastwopòd yo

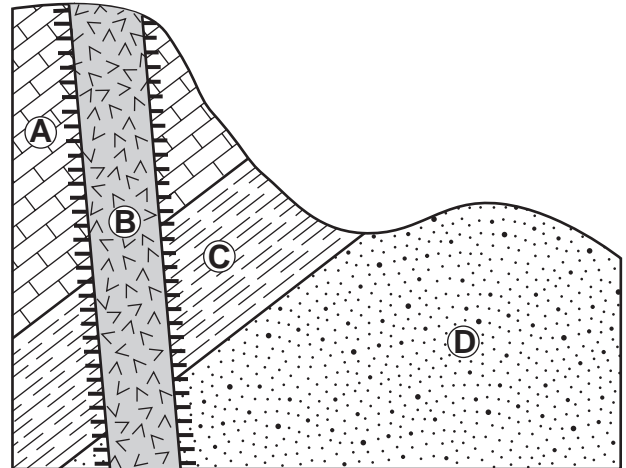
19 Nan ki rejyon espèk elektwomayetik ki gen pifò radyasyon tèrès Latè k ap soti?

- (1) enfrawouj
- (2) vizib
- (3) iltravyolè
- (4) reyon x

20 Pifò syantifik yo konkli nivo ogmantasyon gaz kabonik nan atmosfè Latè lakòz

- (1) diminisyon epesè twoposfè a
- (2) diminisyon ozòn
- (3) ogmantasyon absòpsyon radyasyon iltravyolè
- (4) ogmantasyon tanperati mondyal

21 Koup transvèsal soubasman ki anba la a gen fòmasyon wòch A, B, C, ak D. Fòmasyon wòch yo pa t chavire.



Lejann	
	Wòch dife
	Metamòfis kontak

Ki sekans ki reprezante laj relatif inite fòmasyon wòch sa yo, depi nan sa ki pi aje a jiska sa ki pi mwen aje a.

- (1) $B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow D$
- (2) $B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$
- (3) $D \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B$
- (4) $D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C$

22 Jewològ yo itilize yon kouch sann vòlkan ant kouch wòch sedimantè pou

- (1) detèmine laj absoli Latè
- (2) prevwa rechofman global
- (3) jwenn episant yon tranblemanntè
- (4) asosye fòmasyon wòch ki separe avèk gwo espas

23 Foto satelit ki anba la a montre Rivyè Mississippi k ap antre nan Gòlf Meksik. Flèch yo montre direksyon ekoulman rivyè a.



Karakteristik depozisyon sa a nan Gòlf Meksik pi byen idantifye kòm

- (1) yon dèlta
- (2) yon ba sab
- (3) yon zile baryè
- (4) yon plèn epandaj

24 Egzaminasyon achiv paleyontolojik la montre yon tandans jeneral òganis yo pou yo vin pi konplèks ofi-amezi jouk nan tan jewolojik la. Rezilta sa a sipòte teyori ki endike kreyati vivan yo te pase nan etap

- (1) metamòfis
- (2) evolisyon
- (3) dezentegrasyon radyo-aktif
- (4) disparisyon an mas

25 Fòmasyon kwout, ki ka lakòz yo oseyan elaji, pi ka fèt nan limit ant

- (1) Plak Afriken ak Plak Erazyen
- (2) Plak Pasifik ak Plak Filipin
- (3) Plak Endyen-Ostralyen ak Plak Antaktik
- (4) Plak Amerik-di-Sid ak Plak Amerik-di-Nò

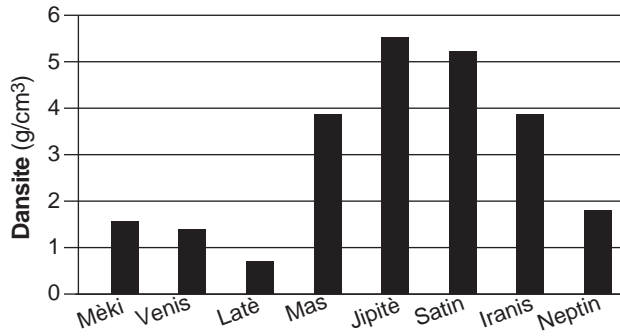
26 Konbyen tan k ap pase apre yon estasyon seyismik resevwa premye onn P nan yon tranblemanntè ki gen episant sou yon distans 4000 kilomèt pou li resevwa premye onn S nan menm tranblemanntè a?

- (1) 1 minit
- (2) 5 minit 35 segonn
- (3) 7 minit
- (4) 12 minit 40 segonn

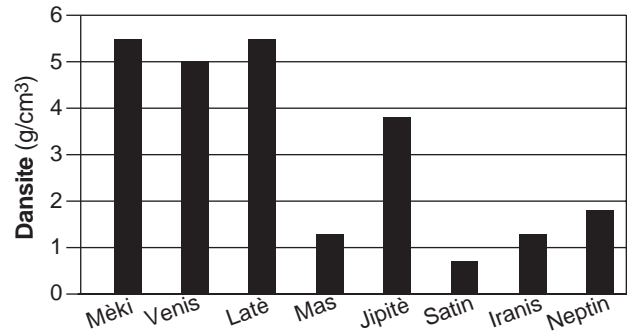
27 Ki prèv yo note nan estasyon sismik yo apre yon tranblemanntè yo kore enferans ki endike chanjman andedan Latè ant wòch solid ak fè ak nikèl ki fonn nan limit manto-nwayo.

- (1) Onn P yo rive anvan onn S yo.
- (2) Yo note onn P yo ak onn S yo nan tout estasyon yo.
- (3) Yo note onn S yo sèlman nan tout estasyon yo.
- (4) Yo note onn P yo sèlman sou bò opoze Latè.

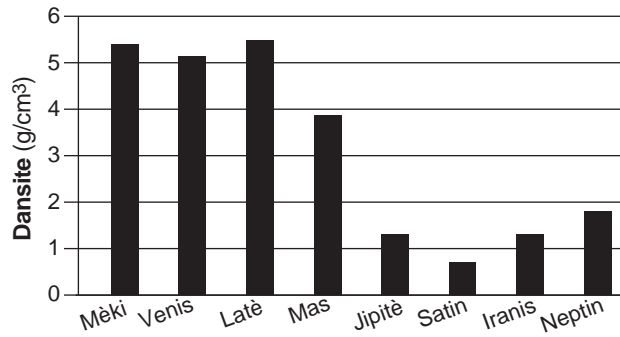
28 Ki graf ki pi byen endike dansite planèt ki nan sistèm solè nou an?



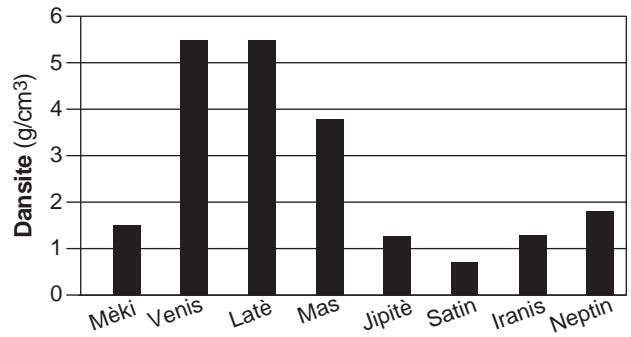
(1)



(3)

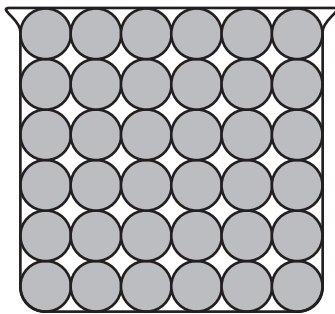


(2)

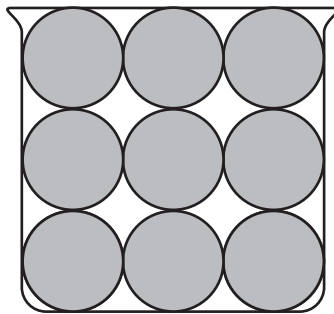


(4)

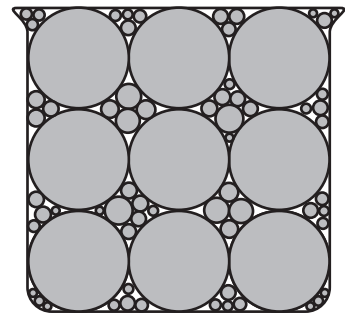
29 Dyagram ki anba la a reprezante echantyon goblè A, B, ak C ki menm gwosè epi ki plen avèk grenn pèl.



A



B

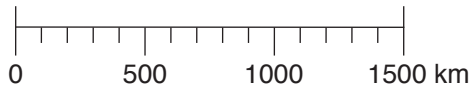
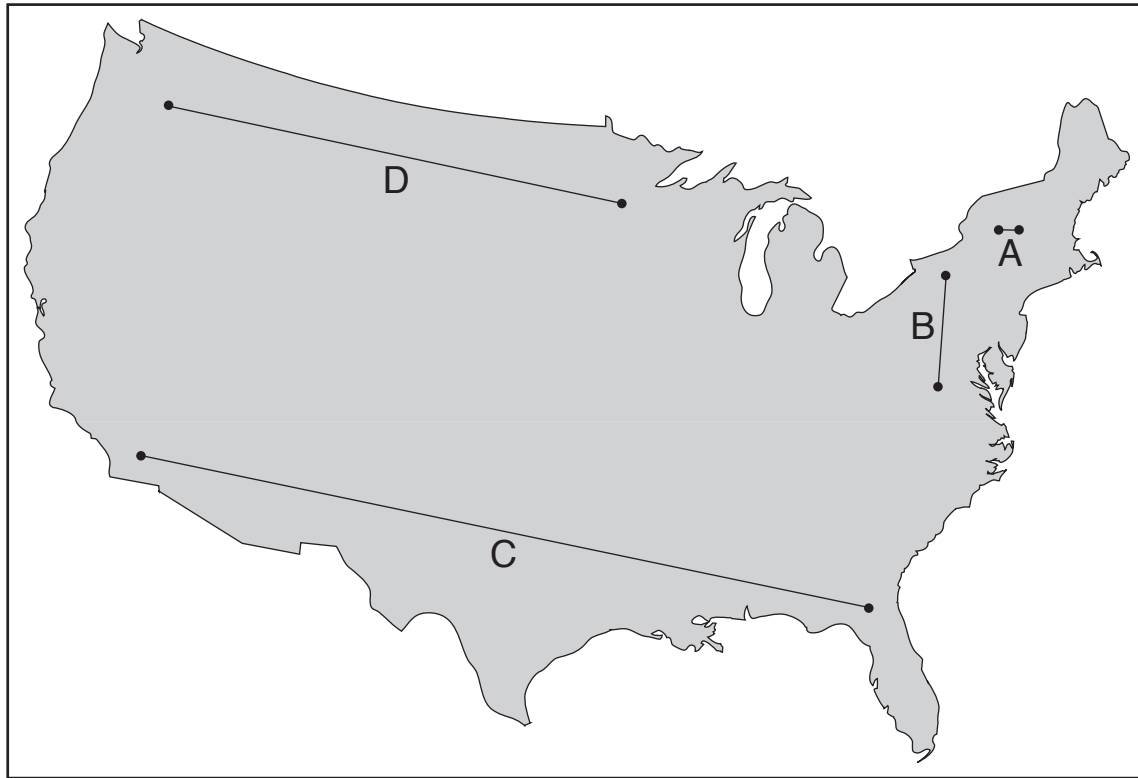


C

Ki deklarasyon ki pi byen konpare powozite twa (3) goblè yo?

- (1) Goblè A ak goblè B gen menm powozite, epi goblè C gen pi piti powozite a.
- (2) Goblè A ak goblè B gen menm powozite, epi goblè C gen pi gwo powozite a.
- (3) Goblè B gen pi gwo powozite a, goblè A gen mwens powozite a, epi goblè C gen pi piti powozite a.
- (4) Goblè C gen pi gwo powozite a, goblè B gen mwens powozite a, epi goblè A gen pi piti powozite a.

30 Sou kay jewografik Etazini yo montre ou anba la a, yo trase kat (4) liy epi yo make yo avèk lèt A, B, C, ak D.

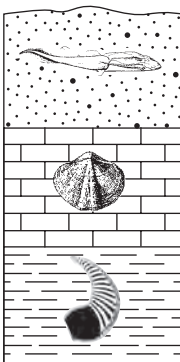


Longè ki liy ki pi byen reprezante distans ant sifas Latè ak anlè mezosfè a?

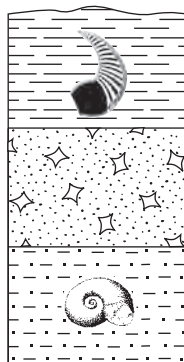
- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

31 Kat (4) wòch ki nan menm nivo make avèk chif 1, 2, 3, ak 4, yo jwenn nan menm plato a, reprezante anba la a. Yo montre endis fosil yo jwenn nan kèk kouch wòch yo. Yo pa t chavire kouch wòch yo.

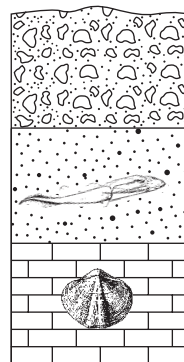
Wòch anlè 1



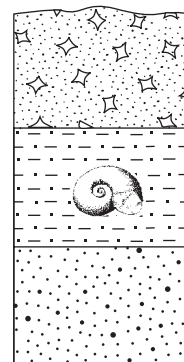
Wòch anlè 2



Wòch anlè 3



Wòch anlè 4



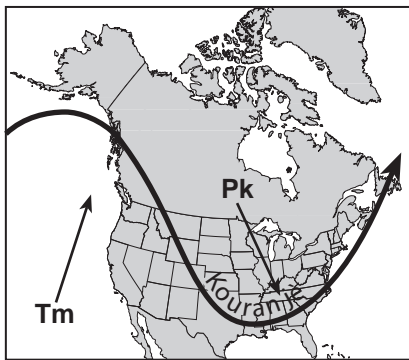
Ki kouch wòch ki pi jèn?

- (1) grè ki nan wòch anlè 1
- (2) brèch ki nan wòch anlè 2
- (3) konglomera ki nan wòch anlè 3
- (4) grè ki nan wòch anlè 4

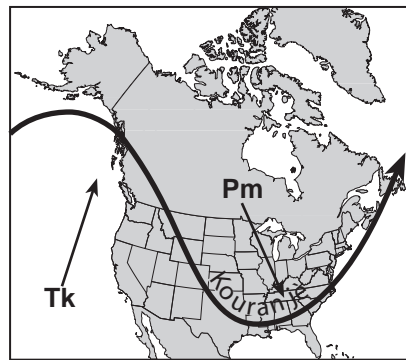
32 Kat jewografik ki anba la a montre yon pozisyon kouran jè polè sou Amerik-di-Nò pandan mwa janvyè.



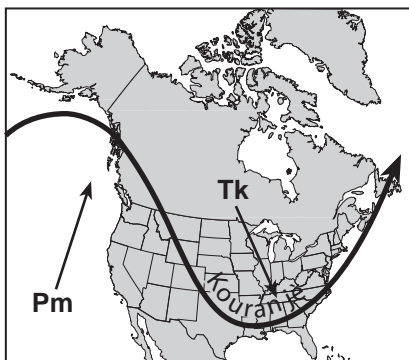
Ki kat jewografik ki pi byen dekri mouvman mas lè ki asosye avèk pozisyon kouran jè sa a?



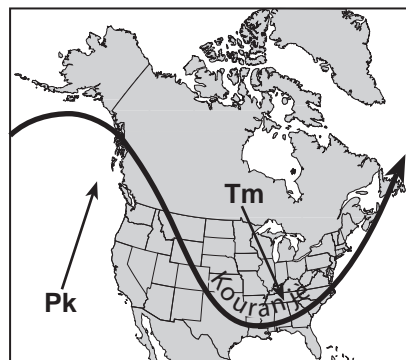
(1)



(3)

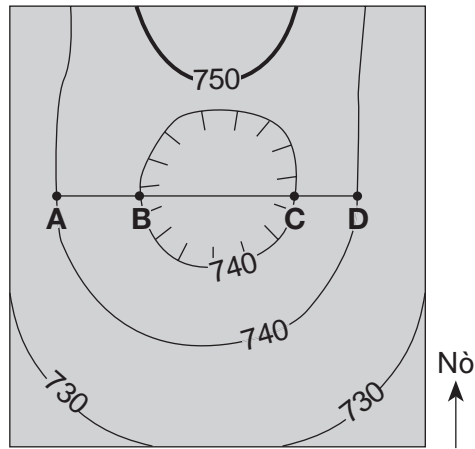


(2)



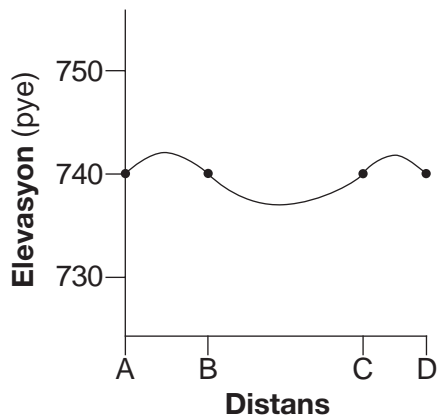
(4)

33 Kat topografik ki anba la a montre yon liy kontou depresyon (☉) sou sifas Latè. Pwen A, B, C, ak D reprezante pozisyon sifas yo. Elevasyon liy kontou yo mezire an pye.

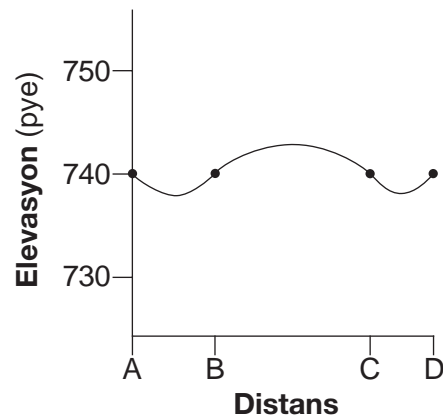


Entèval kontou = 10 pye

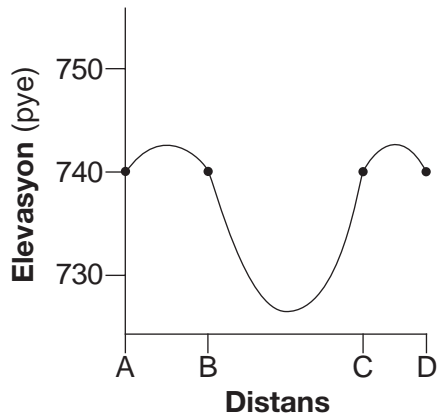
Ki pwofil ki pi byen montre topografi ki toutolon liy AD?



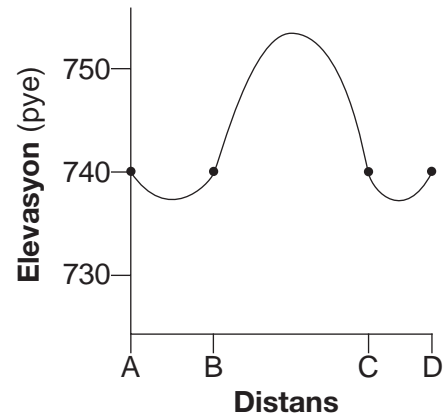
(1)



(3)



(2)



(4)

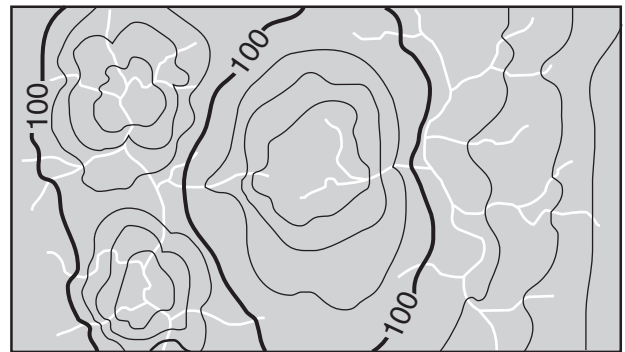
34 Kat jewografik ki anba la a montre pati yon modèl drenaj kouran.



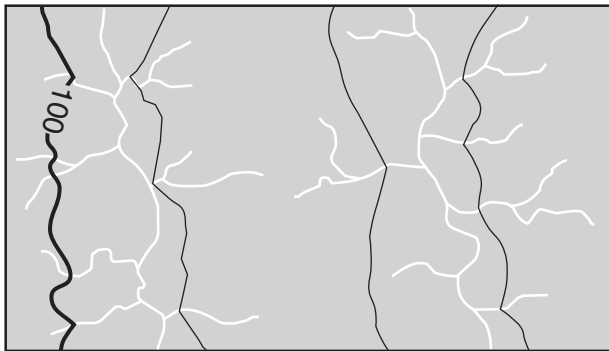
Ki kat topografik ki pi byen montre liy kontou yo pou modèl drenaj kouran sa a?



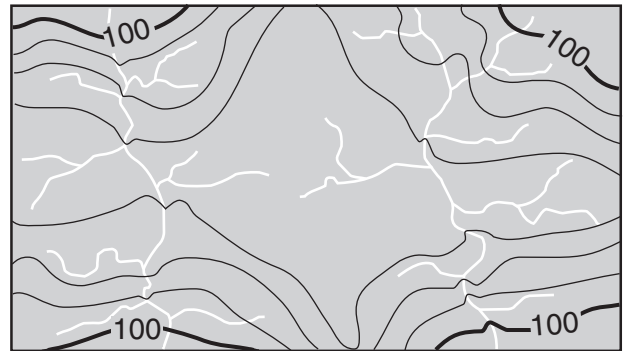
(1)



(3)



(2)

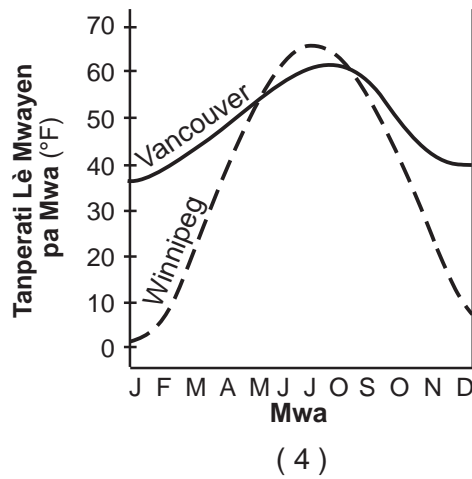
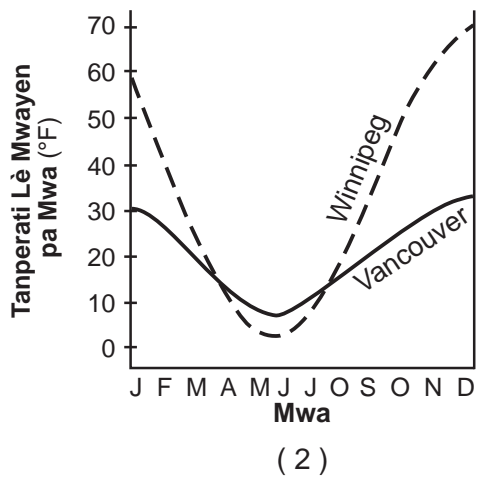
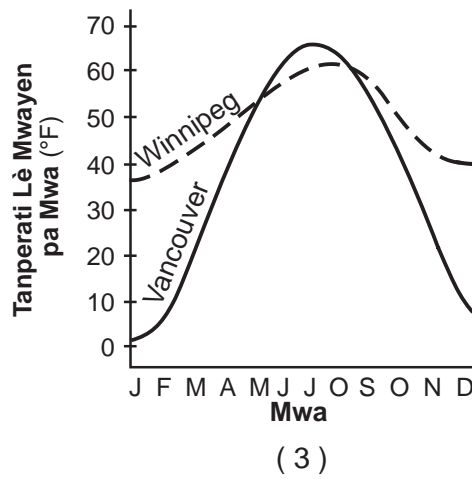
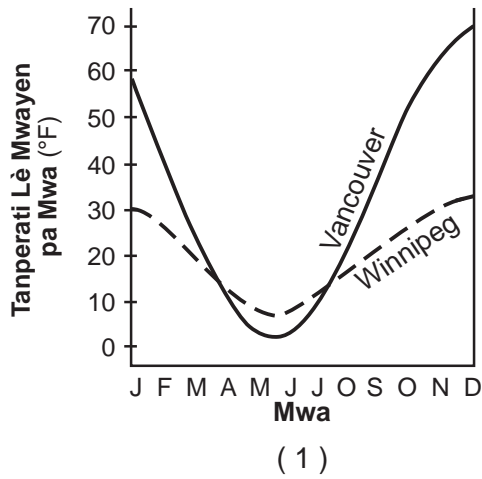


(4)

35 Kat jwografik ki anba la a montre yon pòsyon nan Etazini oksidantal ak Kanada. De (2) vil nan Kanada, Vancouver ak Winnipeg, make sou kat la.



Ki graf ki pi byen dekri tanperati mwayen lè a pa mwa pou Vancouver ak Winnipeg?



Pati B-1

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

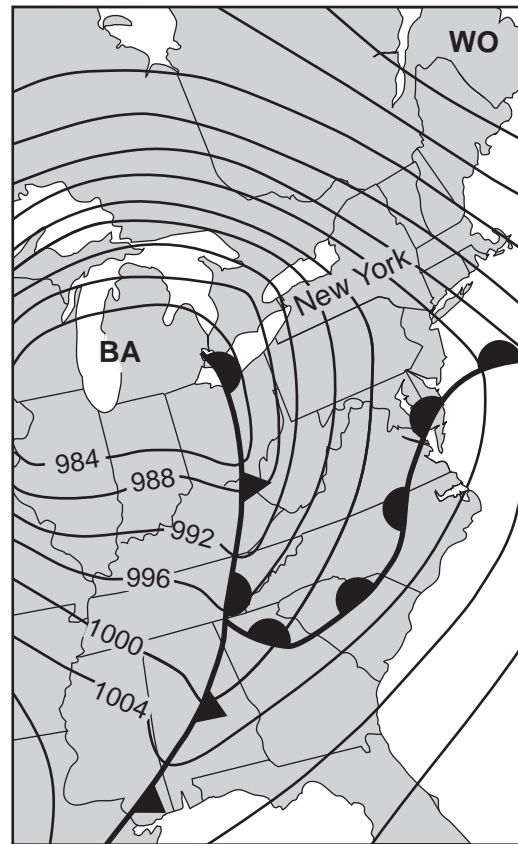
Enstriksyon (36–50): Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, chwazi mo oswa ekspresyon ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*. Ekri repons ou yo sou fèy repons apa ou.

Sèvi ak kat metewolojik ki anba la yo ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 36 jiska 40. Kat metewolojik yo montre lès Etazini nan de (2) jou youn-apre-lòt. Kèk izoba make an miliba (mb). Lèt X reprezante yon pozisyon sou sifas Latè nan dat 8 desanm 2009.

8 Desanm 2009 a 7:00 a.m.



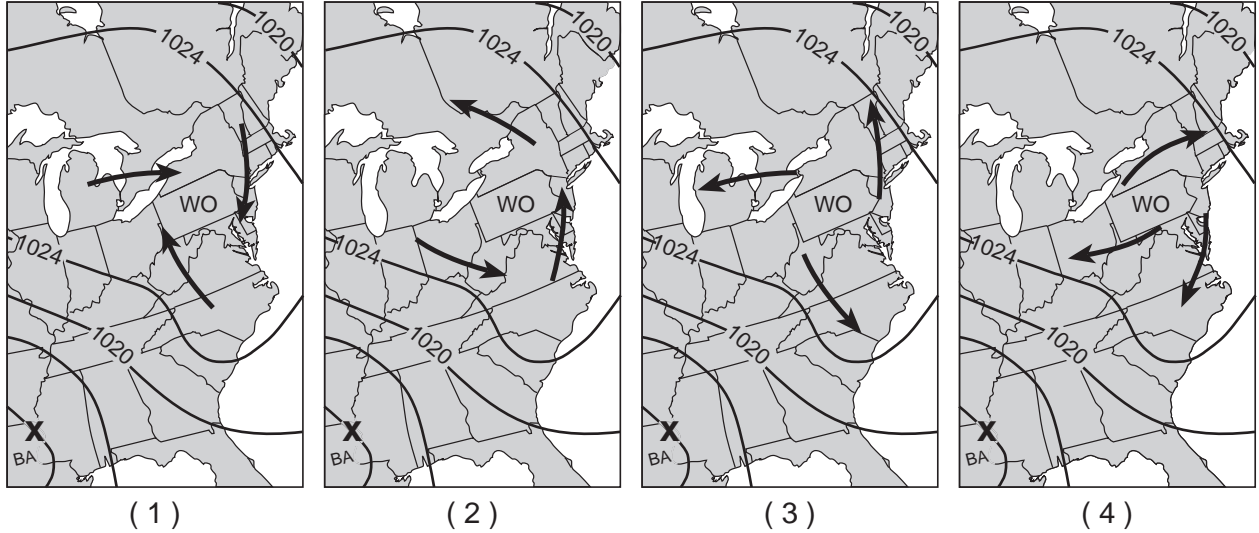
9 Desanm 2009 a 7:00 a.m.



36 Kisa presyon bawometrik la te ye pou pozisyon X nan dat 8 desanm?

- (1) 1016 mb
- (2) 1012 mb
- (3) 1008 mb
- (4) 1004 mb

37 Ki kat jewografik ki pi byen montre modèl van sifas jeneral toutotou sistèm presyon wo a nan dat 8 desanm?



38 Nan ki direksyon sant presyon wo a te deplase ant 8 desanm 2009 ak 9 desanm 2009?

- (1) sidwès
- (2) sidès
- (3) nòdwès
- (4) nòdès

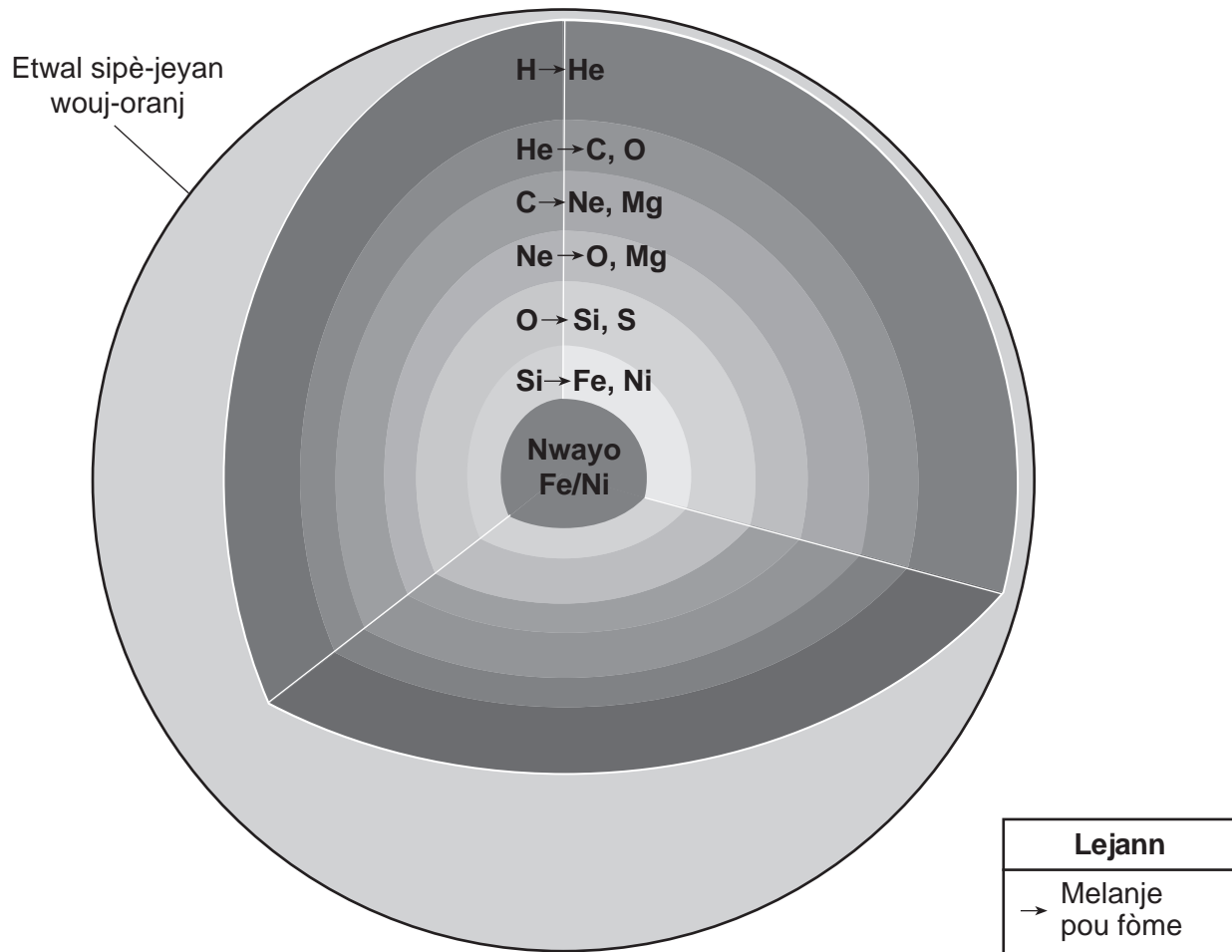
39 Ki kalite fwon yo te jwenn sèlman nan sid Vil New York nan dat 9 desanm?

- (1) frèt
- (2) cho
- (3) estasyonè
- (4) fèmèn

40 Ki enfòmasyon yo montre sou kat metewolojik yo ki pi byen endike vitès van yo nan Eta New York te pi gran nan dat 9 desanm pase nan dat 8 desanm?

- (1) Izoba yo te pi pre ansanm nan dat 9 desanm.
- (2) Fwon yo te pi pre ansanm nan dat 9 desanm.
- (3) Presyon lè sou Eta New York te pi ba nan dat 9 desanm.
- (4) Presyon lè sou Eta New York te pi wo nan dat 9 desanm.

Sèvi ak modèl koup transvèsal ki anba la a ak tablo ki nan paj apre, ak sa ou nan syans Latè pou reponn kesyon 41 jiska 43. Modèl la montre yon etwal sipè-jeyan ki gen koulè wouj-oranj. Kouch ki nan modèl yo endike kote nouvo eleman chimik yo fòme nan eleman ki egziste yo lè kondisyon tanperati a ak presyon ogmante avèk pwofondè ki nan etwal la. Nan chak kouch, nwayo atomik eleman chimik ki egziste melanje pou fòme nouvo eleman ki endike adwat flèch la. Tablo a montre senbòl chimik ak non eleman chwazi ki nan etwal.



(Pa trase selon echèl la)

Eleman nan Etwal la

Senbòl Chimik	Non
H	idwojèn
He	elyòm
C	kabòn
O	oksijèn
Ne	neyon
Mg	majezyòm
Si	silisyòm
S	souf
Fe	fè
Ni	nikèl

41 Ki pwosesis ki reprezante nan modèl la ki fèt nan chak kouch etwal sa a pou pwodui nouvo eleman chimik yo?

- | | |
|--|--|
| (1) metamòfis kontak
(2) kristalizasyon entèn | (3) fizyon nikleyè
(4) dezentegrasyon radyo-aktif |
|--|--|

42 Ki tanperati sifas apwoksimatif etwal sa a pandan etap devlopman an?

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| (1) 3,200 K
(2) 6,000 K | (3) 10,500 K
(4) 18,000 K |
|----------------------------|------------------------------|

43 Liminozite etwal sa a kapab pi byen dekri kòm

- (1) mwens pase liminozite Solèy la
 - (2) pi gran pase liminozite pifò etwal ki nan sekans prensipal
 - (3) apeprè menm liminozite avèk yon nèn blan
 - (4) apeprè menm liminozite avèk *Aldebaran*
-

Sèvi ak pasaj lekti ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 44 jiska 47.

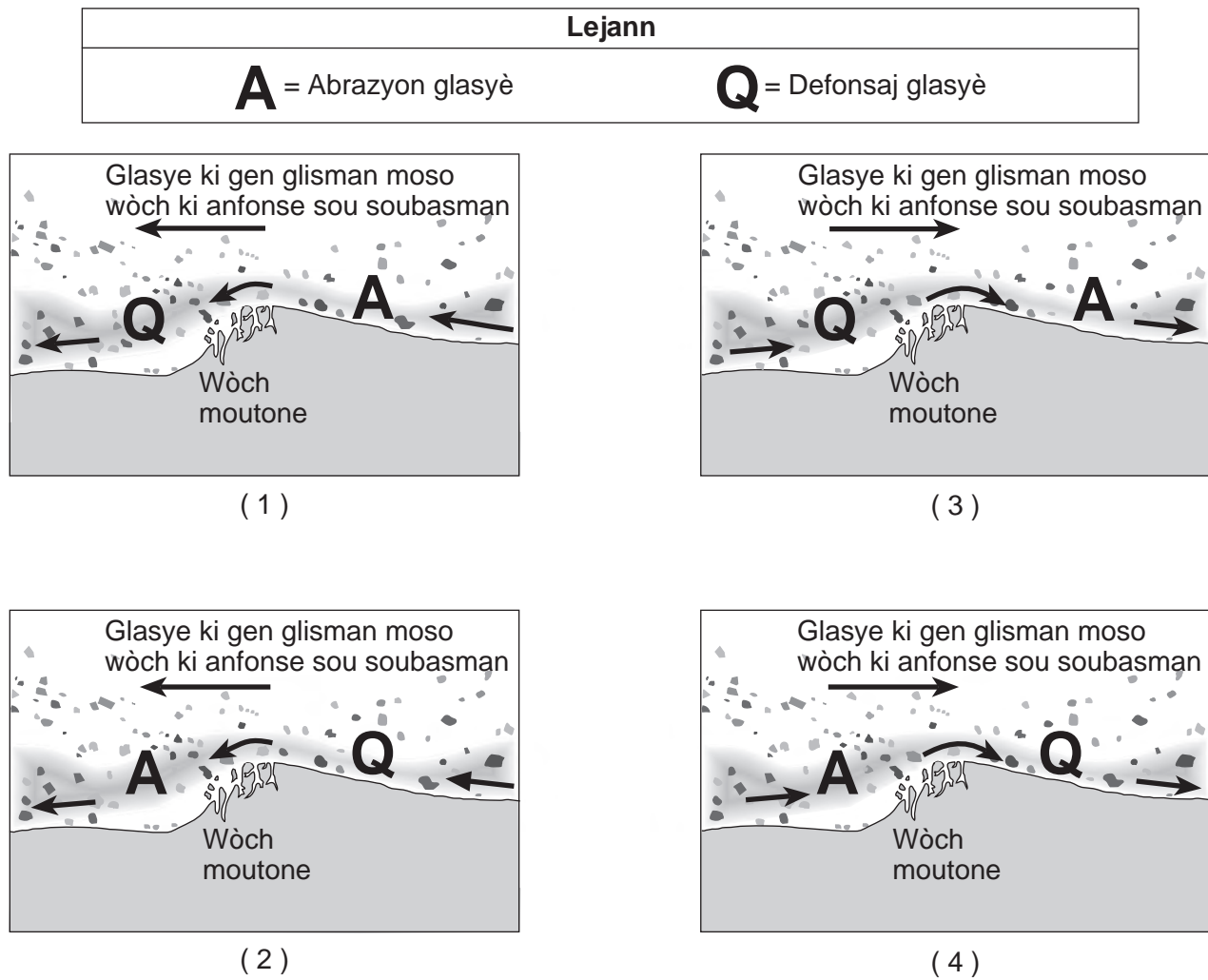
Wòch Moutone

Yon wòch moutone se yon karakteristik peyizaj glasyal ki pwodui kòm glisman yon glasye k ap avanse sou yon mòn soubasman sifas. Lè glasye a ap avanse sou kote mòn nan, soubasman sifas la wonje epi ti moso wòch ki li pote nan baz glas glasye a fè li vin lis, sa ki kreye yon pant mòn ki pi modere. Lè glasye a ap avanse desann sou kote opoze mòn nan, moso soubasman an separe epi glas la retire yo, yon pwosesis ki rele delojman glasyè (defonsaj glasyè), sa ki fè kote sa a nan mòn nan vin pi apik. Mòn final la sanble avèk yon drumlin, men li pi piti souvan epi li konpoze avèk soubasman solid.

44 Fòmasyon yon wòch moutone avèk glasye yo pi byen dekri kòm yon egzantp

- (1) degradasyon chimik
- (2) degradasyon fizik
- (3) depo sediman
- (4) mouvman an mas

45 Ki modèl lateral ki pi byen montre direksyon mouvman glas la ak pozisyon abrazyon glasyè ak delojman glasyè ki fòme yon wòch moutone?



46 Yon drumlin diferan avèk yon wòch moutone paske

- (1) se glasye ki fòme yon drumlin
- (2) yon drumlin gen fòm dòm

- (3) se dlo glas fonn ki depoze yon drumlin
- (4) yon drumlin konpoze avèk sediman ki lache

47 Moso soubasman delojman glasyè retire epi glasye yo pote pi ka pwodui

- (1) plèn debòdman tèminal
- (2) depresyon lak glasyè

- (3) vale ki gen fòm V
 - (4) estri paralèl nan soubasman sifas
-

ALE NAN PWOCHEN LAJ LA ⇨

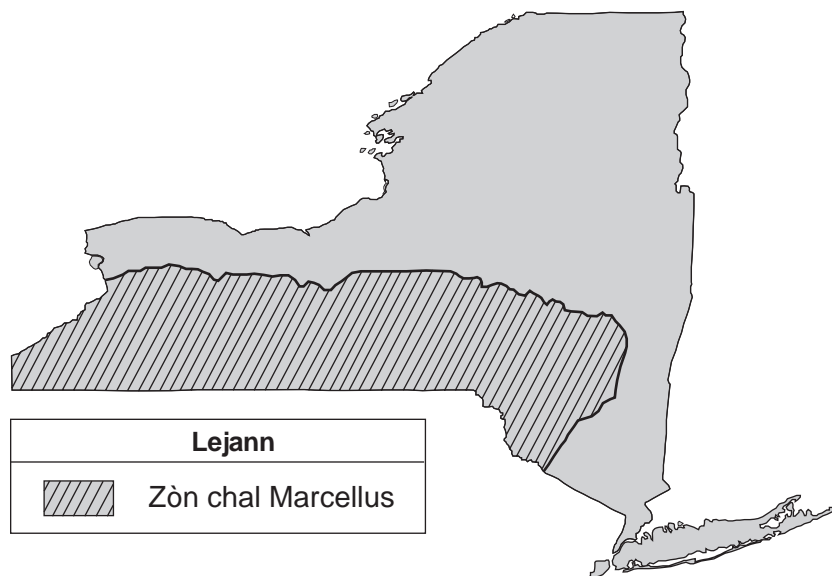
Sèvi ak pasaj ak kat jewografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 48 jiska 50. Kat la montre pozisyon fòmasyon chal Marcellus nan Eta New York.

Chal Marcellus

Chal Marcellus se yon fòmasyon chal nwa ki te fòme pandan Peryòd Denovyen Mwayen. Chal la kòmanse depi nan Eta New York pou rive jouk byen lwen nan Alabama. Chal Marcellus ekspoze nan sifas rejyon Lak Finger nò, epi li antre 2.1 kilomèt anba sifas la toutolon fwontyè New York-Pennsylvania.

Jewològ yo estime chal Marcellus gen anpil santèn trilyon pye kib gaz natirèl. Pifò chal Marcellus pa kite fliyid (gaz ak likid) pase nan wòch la. Pou yo kapab jwenn gaz natirèl ki bloke nan wòch la, yo fraktire chal la. Fraktirasyon idwolik sa a gen ladan fouy yon pui, answit ponpaj an gwo kantite dlo ki gen sibstans chimik ak sab anba gwo presyon pou kreye fant nan wòch ki gen gaz la. Menmsi pwosesis sa a kapab pèmèt yo retire gaz ki bloke nan chal la, moun ki pa dakò avèk fraktirasyon idwolik fè konnen sibstans chimik yo itilize nan pwosesis la ka lakòz kontaminasyon dlo ki anba tè a.

Zòn chal Marcellus nan Eta New York



48 Anjeneral, nan ki kalite rejyon peyizaj yo jwenn chal Marcellus nan Eta New York?

- (1) plèn
- (2) plato
- (3) montay
- (4) tè ki ba

49 Lektè pasaj la endike, “Pifò chal Marcellus pa kite fliyid (gaz ak likid) pase nan wòch la.” Deklarasyon sa a sijere chal Marcellus

- (1) klastik
- (2) gen gwo grenn
- (3) pore
- (4) enpèmeyab

50 Pou kisa moun k ap viv toupre Elmira, New York, kont konpayi enèji k ap itilize pwosesis fraktirasyon idwolik?

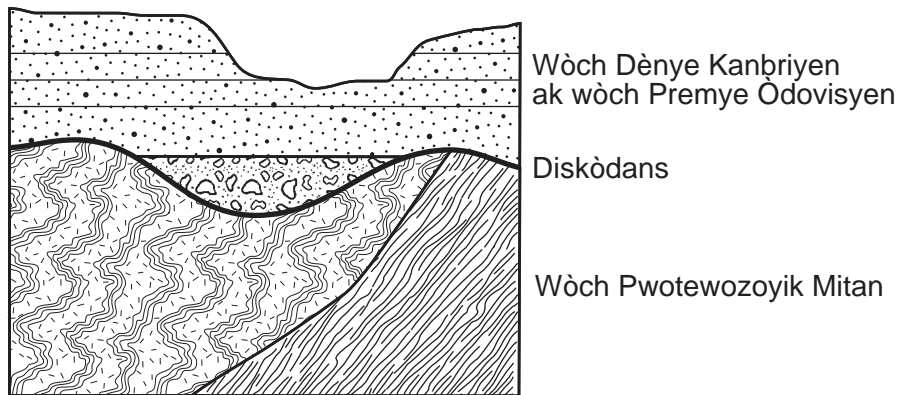
- (1) Sa kapab bese pri enèji yo.
- (2) Dlo ki enjekte a kapab lakòz inondasyon nan zòn nan.
- (3) Gen posiblite pou polisyon dlo ki anba tè a.
- (4) Gen yon pi gwo risk pou aktivite vòlkan.

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 a. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*.

Sèvi ak koup transvèsal ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 51 ak 52. Diskòdans lan nan limit ki ant wòch Pwotewozoyik Mitàn ak wòch Dènye Kanbriyen ak wòch Premye Ôdovisyen.



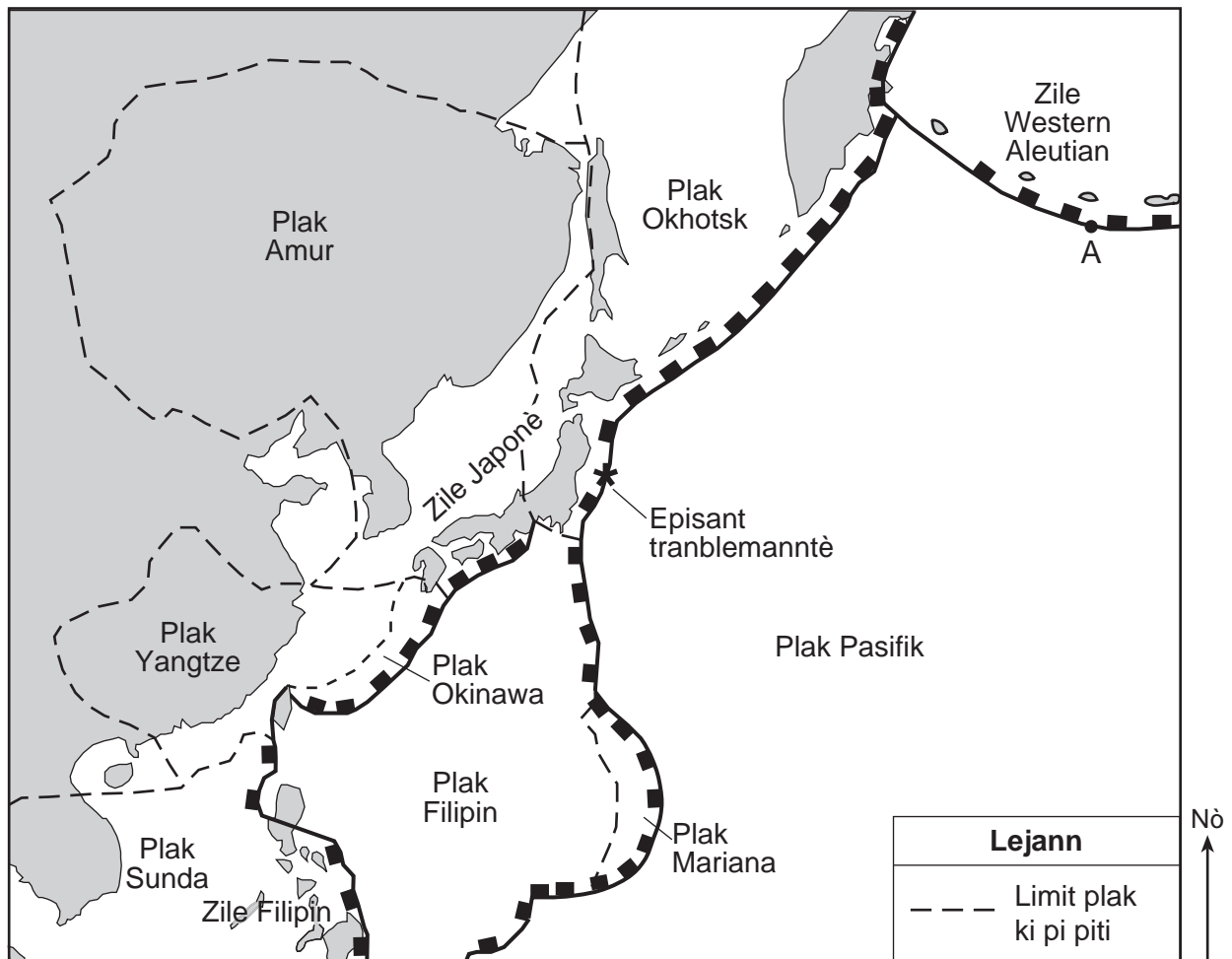
51 Idantifye *yon* pwosesis jewolojik ki te fèt nan rejyon sa a ki te pwodui diskòdans sa a nan wòch anlè sa a. [1]

52 Idantifye non pi ansyen endis fosil Eta New York yo kapab jwenn nan soubasman Premye Ôdovisyen. [1]

Sèvi ak pasaj ak kat jewografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 53 jiska 56. Kat la endike episant (*) yon gwo tranblemanntè ki te fèt a 38° Nò 142° Lès. Kat sa a montre tou kèk pi piti plak yo kwè ki se pati gwo plak tektonik yo montre ou nan *Tablo Referans Syans Latè*. Lèt A reprezante yon pozisyon ki sou yon limit plak.

Radmare ki Fè Anpil Dega

Nan dat 11 mas 2011, youn nan pi gwo tranblemanntè yo pa t janm obsève (mayitid 9.0) te pwodui yon radmare ki te mezire 7 mètr nan wotè ki te devaste lakòt lès peyi Japon. Anpil milye moun te mouri epi te gen domaj ki te vo anpil milya dola. Anpil èdtan apre tranblemanntè a, radmare a te rive nan Zile Hawaii ak nan kèk kote nan lakòt lwès Amerik-di-Nò.



53 Idantifye non *de* (2) plak tektonik ki make sou kat anwo a ki nan pozisyon dirèk sou chak kote episant tranblemanntè a. [1]

54 Sou echantiyon plak limit tektonik *ki nan tiliv repons ou*, trase *yon* flèch nan *chak* sèk pou endike direksyon jeneral mouvman plak ki toupre episant tranblemanntè a. [1]

55 Dekri *yon* aksyon imedyat ki te pi ka fèt nan Zile Hawaii pou pa kite moun mouri lè radmare a t ap rive. [1]

56 Idantifye *yon* karakteristik jewolojik entè-aksyon plak la te pi ka fè nan pwen A. [1]

Sèvi ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 57 jiska 61. Tablo a montre distans ant Latè ak Lalin nan pou sèten jou pandan mwa desanm 2010. Yo bay pousantaj Lalin Solèy la klere jan yo obsève sa sou Latè.

Done sou Lalin nan Mwa Desanm 2010

Dat la Desanm 2010	Distans apwoksimatif Latè–Lalin ($\times 10^3$ km)	Klere Lalin nan Jan yo Obsève sou Latè (%)
2	371	12.3
4	375	1.5
6	383	1.2
8	393	10.2
10	401	25.5
12	404	44.0
14	403	63.3
16	396	81.0
18	386	94.3
20	377	100.0
22	373	99.0
24	368	80.4
26	369	70.1
28	371	47.0
30	375	24.8

57 Sou griy ki nan tiliv repons ou, done sou distans Latè–Lalin ant 2 desanm ak 12 desanm reprezante deja. Konplete graf lineyè a. Pou fè sa, reprezante distans Latè–Lalin ant 14 desanm ak 30 desanm. Kontinye liy lan apati 12 desanm jiska *tout nèf* (9) pwen ou yo ki reprezante a. [1]

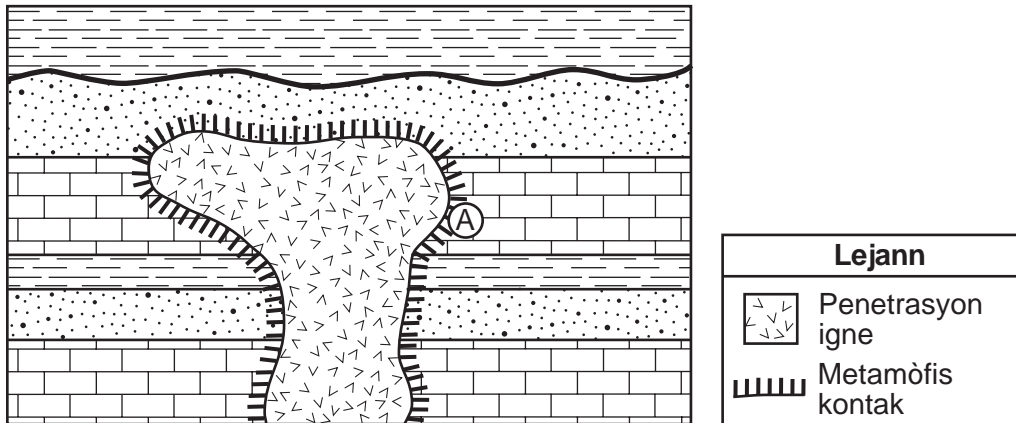
58 Eksplike kijan done sou distans Latè–Lalin sipòte enferans ki endike òbit Lalin se yon elips. [1]

59 Sou ki dat yo montre nan tablo done atraksyon gravitasyonèl ant Lalin nan ak Latè te pi gwo? [1]

60 Idantifye *yon* dat pandan mwa desanm 2010 lè Lalin nan te distans mwayen li parapò avèk Latè jan sa endike sou *Tablo Referans Syans Latè*. [1]

61 Yon eklips linè te fèt pandan mwa desanm 2010. Ou ki dat eklips sa a te pi ka fèt? [1]

Sèvi ak koup transvèsal jewolojik yo montre ou anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 62 ak 63.



62 Endike non wòch metamòfik ki nan pozisyon A. [1]

63 Idantifye *yon* karakteristik yo kapab itilize pou detèmine si wòch dife entrizif gen yon konpozisyon mafik oswa yon konpozisyon fèlsik. [1]

Sèvi ak dyagram ki nan tiliv repons ou ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn Kesyon 64 ak 65. Dyagram nan reprezante yon goblè dlo k ap chofo. Liy koube yo ki toutotou lèt A ak B reprezante selil konveksyon ki te devlope nan dlo.

64 Sou dyagram *ki nan tiliv repons ou*, trase sis (6) tèt flèch, youn sou *chak* nan liy koube selil konveksyon yo, pou endike direksyon mouvman dlo a toutotou lèt A ak B. [1]

65 Endike kantite enèji tèmik chak gram dlo ki evapore nan sifas dlo k ap bouyi a resevwa. [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 a. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*.

Sèvi ak tablo done ki anba la a pou reponn kesyon 66 jiska 68. Tablo done a montre longè yon lonbraj, an santimèt, ki fèt avèk yon objè nan diferan moman pandan lajounen nan Eta New York.

Longè Lonbraj

Kantite tan	Longè Lonbraj (cm)
9:00 a.m.	185
10:00 a.m.	129
11:00 a.m.	100
12:00 p.m.	89
1:00 p.m.	101
2:00 p.m.	124

66 Prewa longè lonbraj objè a vè 2:30 p.m. [1]

67 Eksplike sa ki lakòz longè lonbraj la chanje pandan lajounen. [1]

68 Nan ki direksyon bousòl apati objè a lonbraj la pwente a midi solè? [1]

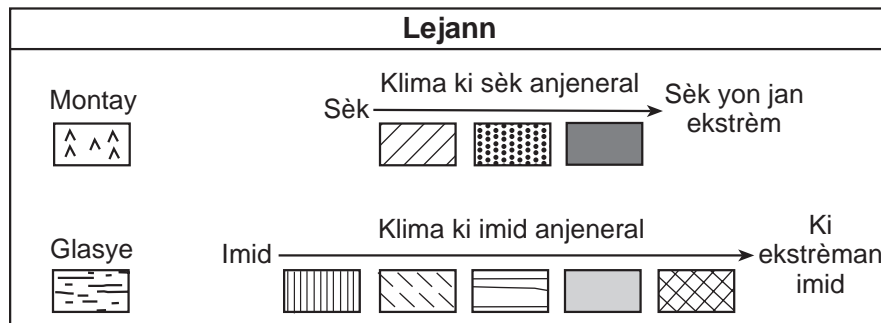
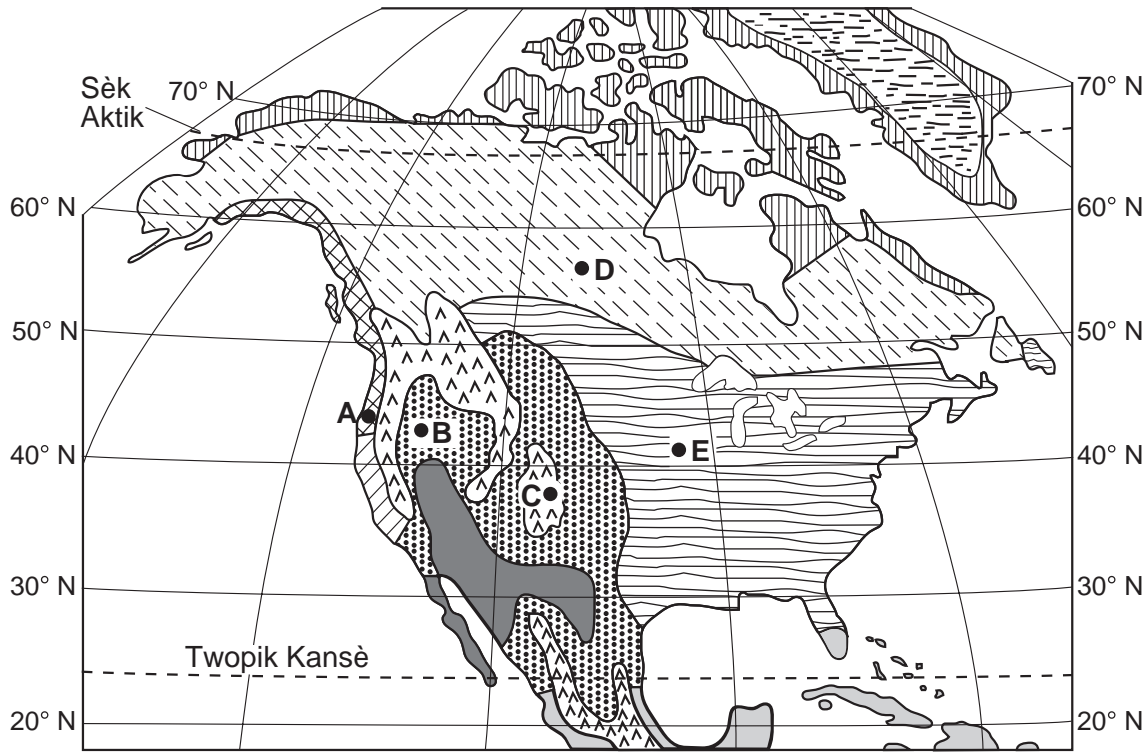
Sèvi ak kat jewografik ki tonbe nan rejyon Plato Tug Hill Eta New York ki nan tiliv repons ou ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn Kesyon 69 jiska 71. Te gen yon tanpèt nèj ki gen efè sou lak nan dat 16–19 novanm 2008. Pwofondè nèj la endike an pous nan anpil pwen epi avèk de (2) izolin ki make. Liy pwentiye AB se yon liy referans sou kat jewografik la ant de (2) pwofondè nèj yo note.

69 Sou kat jewografik la *ki nan tiliv repons ou*, trase izolin pwofondè nèj 9 pous ak 12 pous. [1]

70 Kalkile gradyan pwofondè nèj ant pwen A ak pwen B , an pous pou chak mil. [1]

71 Tanpèt sa a te fèt pandan Lak Ontario *pa t* konjle. Eksplike pou kisa kantite nèj ki tonbe yo te *mwens* nan lak la si te gen gwo kouvèti glas. [1]

Sèvi ak kat imidite klimatik jeneralize Amerik-di-Nò ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 72 jiska 74. Yo klase zòn yo kòm zòn ki sèk anjeneral oswa kòm zòn ki mouye anjeneral, epi answit yo klase yo dapre kondisyon imidite relatif yo. Klima glasyal ak klima montay endike sou kat la tou. Pwen A, B, C, D, ak E endike kèk pozisyon sou sifas Latè.

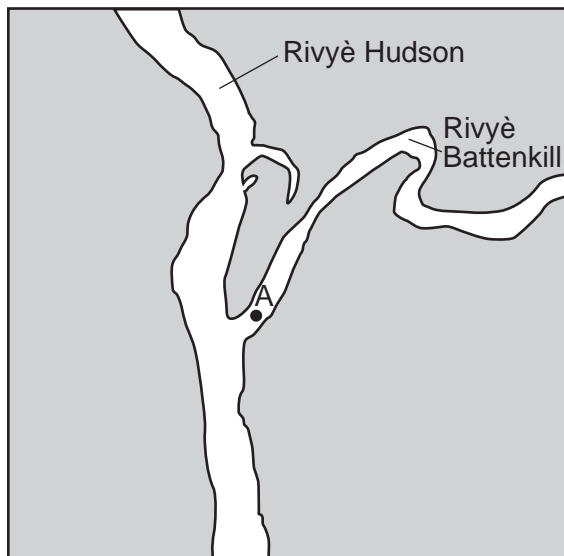


72 Eksplike pou kisa klima ki nan pozisyon A pi imid pase klima ki nan pozisyon B. [1]

73 Endike faktè klima ki lakòz yon klima frèt nan pozisyon C. [1]

74 Eksplike pou kisa pozisyon D gen yon klima ki pi frèt pase pozisyon E. [1]

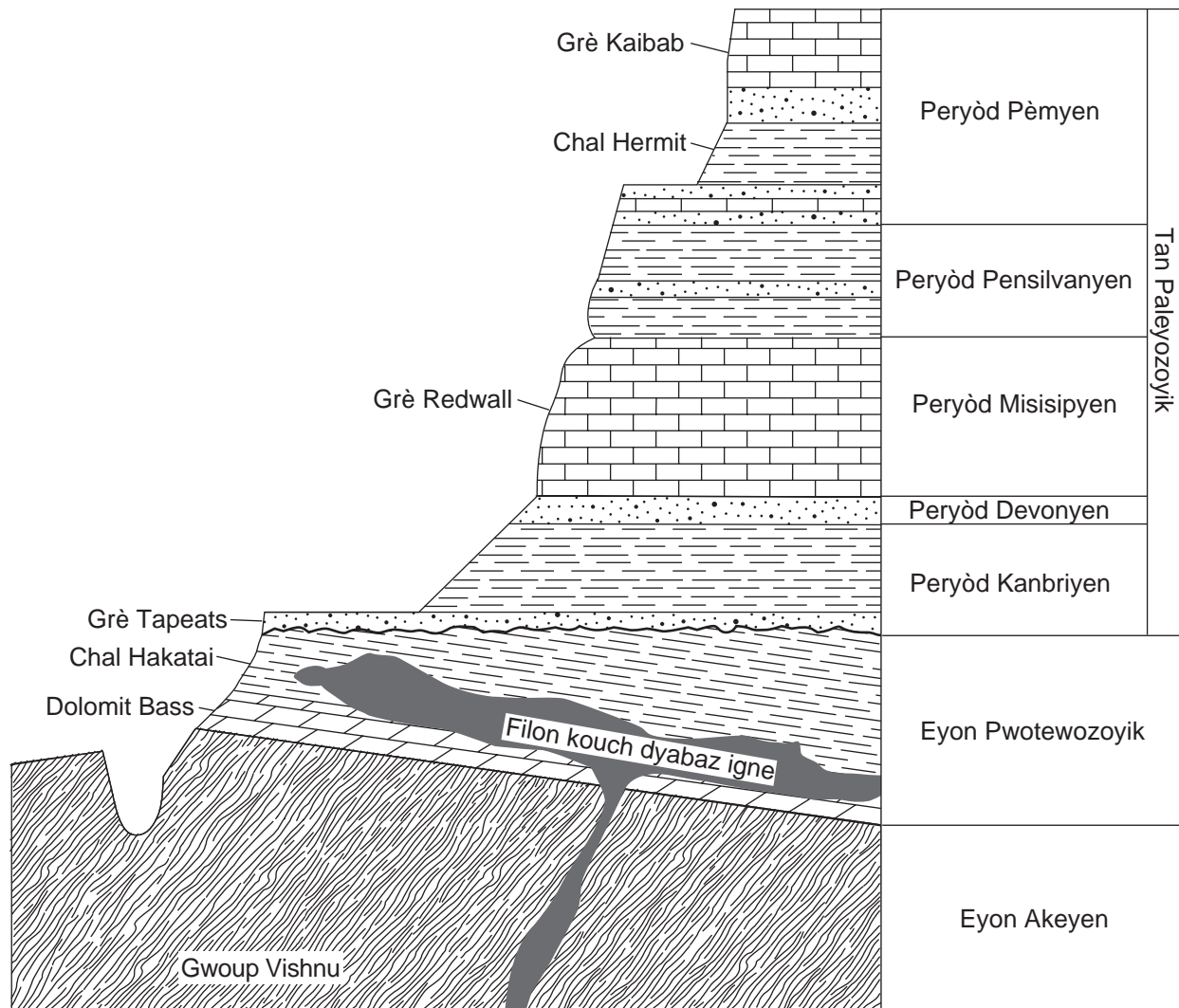
Sèvi ak kat jewografik ak tablo ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 75 jiska 79. Kat la montre zòn kote Rivyè Battenkill ap koule nan Rivyè Hudson onò Albany, New York. Pwen A endike yon pozisyon ki nan Rivyè Battenkill. Tablo a montre dansite kat (4) mineral komen yo jwenn nan sediman Rivyè Hudson.



Dansite Mineral	
Non Mineral	Dansite (g/cm ³)
anfibòl	3.3
fèldspat	2.6
grena	4.2
kwats	2.7

- 75 Idantifye dyamèt pi gwo patikil ki ta ale nan pwen A lè vitès Rivyè Battenkill se 50 cm/s. [1]
- 76 Dekri chanjman ki pi ka fèt nan dimansyon ak fòm patikil sediman endividyèl lè yo Rivyè Battenkill ak Rivyè Hudson charye yo annaval. [1]
- 77 Dekri aranjman sediman rivyè sa yo ap depoze. [1]
- 78 Kèk nan sediman Rivyè Hudson pote te soti nan wòch metamòfik. Idantifye *yon* wòch metamòfik an fòm fèy ki gen tout kat (4) mineral ki endike nan tablo dansite mineral la. [1]
- 79 Yo te retire echantiyon mineral ki endike nan tablo dansite mineral la ki gen menm fòm ak dimansyon nan Rivyè Hudson epi yo te mete yo nan yon bokal dlo. Apre te sekwe bokal la, yo te kite sediman yo poze. *Nan tiliv repons ou*, ekri non mineral la nan tablo a toupres kouch ki nan dyagram kote yo pi ka jwenn *chak* mineral. [1]

Sèvi ak koup transvèsal jeneralize Gran Kanyon ki reprezante anba la a ak sa ou konnen syans Latè pou reponn kesyon 80 jiska 82. Yo make kèk kouch wòch. Yo *pa t* chavire kouch wòch yo.



80 Gwoup Vishnu konpoze sitou avèk chist. Eksplike kijan wòch sa a te fòme. [1]

81 Endike laj apwoksimatif kalkè Redwall, an milyon ane. [1]

82 Dekri kijan kalsit ki konpoze kalkè Redwall kapab distenge avèk kwats ki konpoze grè Tapeats. [1]

Sèvi ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 83 jiska 85. Tablo a montre eleman yo ak konpozisyon pousantaj yo dapre mas ki nan senk (5) mineral ki prezan nan yon echantiyon wòch.

Eleman ak Konpozisyon yo dapre Mas nan Senk (5) Mineral

Mineral ki Prezan nan Echantiyon Wòch	Eleman (pousantaj selon mas)									
	Al	Ca	Fe	H	K	Mg	Na	O	Si	Ti
Anfibòl	6.2	3.0	29.7	0.2	–	3.7	1.8	31.7	12.8	10.9
Fèldspat plajyoklaz	9.7	–	–	–	14.2	–	–	46.3	29.8	–
Grena	10.9	–	33.8	–	–	–	–	38.7	16.6	–
Mika moskovit	20.3	–	–	0.5	9.8	–	–	48.2	21.2	–
Kwats	–	–	–	–	–	–	–	53.2	46.8	–

83 Idantifye *yon* itilizasyon pou grena mineral. [1]

84 Idantifye *yon* mineral nan echantiyon wòch sa a ki kapab grate olivin mineral la. [1]

85 Tout senk (5) mineral ki endike nan tablo a se mineral silikat paske yo gen eleman silisyòm ak oksijèn. Endike non *yon* lòt mineral yo jwenn nan tablo “Pwopriyete Mineral Komen yo” ki se yon mineral silikat. [1]
