

ANVIWÒNMAN FIZIK SYANS LATÈ

Vandredi 16 Jen 2023 — 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 ti liv 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 ti liv repons apa ou. Pa bliye ranpli antèt ki sou kouvèti ti liv repons lan.

Ou fèt pou ekri tout repons nan ti liv repons ou an 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 ti liv repons ou an si w pa siyen deklarasyon sa a.

Avi ...

Yon kalkilatri a kat fonksyon oswa yon kalkilatri 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 TI LIV 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 Ki de (2) karakteristik ki klase Jipitè kòm yon planèt Jovyen?

- (1) dansite ba ak gwo dyamèt
- (2) dansite ba ak ti dyamèt
- (3) dansite wo ak gwo dyamèt
- (4) dansite wo ak ti dyamèt

2 Lè yo obsève yo apati de Latè, longèdonn limyè ki soti nan galaksi ki pi lwen yo abityèlman

- (1) chanje vin pi pre ble poutèt yon inivè ki ann ekspansyon
- (2) chanje vin pi pre ble poutèt yon inivè k ap kontrakte
- (3) chanje vin pi pre wouj poutèt yon inivè ki ann ekspansyon
- (4) chanje vin pi pre wouj poutèt yon inivè k ap kontrakte

3 Vitès revolisyon Latè toutotou Solèy la se apeprè

- (1) $1^\circ/\text{jou}$
- (2) $15^\circ/\text{jou}$
- (3) $24^\circ/\text{jou}$
- (4) $360^\circ/\text{jou}$

4 Yo obsève diferan konstelasyon etwal apati de Latè a diferan moman pandan ane a paske

- (1) konstelasyon yo vire sou yon aks
- (2) konstelasyon yo deplase nan yon òbit toutotou Solèy la
- (3) Latè vire sou aks li
- (4) Latè deplase nan yon òbit toutotou Solèy la

5 Chanjman aparman an nan direksyon balansman yon pandil Foucault bay prèv

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

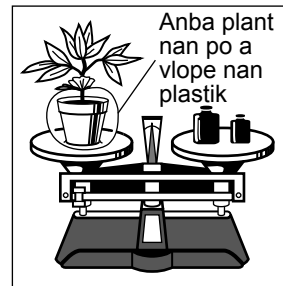
6 Pi bon deskripsyon Vwa Lakte a se

- (1) yon galaksi eliptik
- (2) yon koleksyon etwal k ap òbite toutotou Solèy la
- (3) yon etwal ki te parèt sa fè 4600 milyon ane de sa
- (4) youn (1) nan plizyè milya galaksi ki nan inivè a

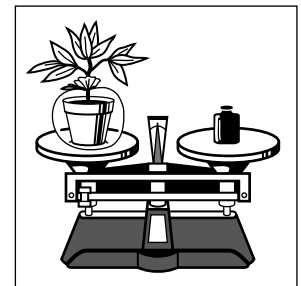
7 Ki kantite enèji tèmik ki nesèsè pou chanje senk (5) gram glas an dlo likid a 0°C ?

- (1) 334 joul
- (2) 1670 joul
- (3) 2260 joul
- (4) 11,300 joul

8 Dyagram ki anba la a reprezante chanjman nan mas yon plant nan po avèk letan.



Mas la nan kòmansman, kou yo fin mete anbalaj plastik la



Mas la apre 7 jou

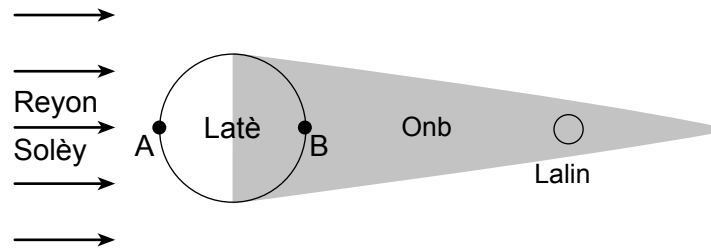
Kisa kòz la ye ak ki efè li genyen sou chanjman nan mas plant nan po a avèk letan?

- (1) Transpirasyon te lakòz yon diminyon nan mas.
- (2) Kondansasyon te lakòz yon diminyon nan mas.
- (3) Transpirasyon te lakòz yon ogmantasyon nan mas.
- (4) Kondansasyon te lakòz yon ogmantasyon nan mas.

9 Yo anrejistre tanperati lè a antan yon balon metewolojik ap monte soti sou sifas Latè. Toudabò, tanperati lè a diminye yon fason konstan pandan 12 kilomèt, apre sa li rete konstan yon ti moman anvan li ogmante pandan yon lòt 12 kilomèt anvan balon an pete. Nan ki kouch balon an te pete?

- (1) twoposfè a
- (2) estratosfè a
- (3) mezospfè a
- (4) tèmosfè a

10 Dyagram ki anba la a reprezante Lalin k ap pase nan pati pi fènwa lonbraj Latè a ki rele onb. Lèt A ak B yo reprezante pozisyon sou sifas Latè.



(Pa trase selon echèl la)

Ki deklarasyon ki pi byen idantifye evènman sa a epi nan ki pozisyon yo t ap wè li?

- (1) Gen yon eklips solè k ap fèt epi yo ka wè li apati de pozisyon A.
- (2) Gen yon eklips solè k ap fèt epi yo ka wè li apati de pozisyon B.
- (3) Gen yon eklips linè k ap fèt epi yo ka wè li apati de pozisyon A.
- (4) Gen yon eklips linè k ap fèt epi yo ka wè li apati de pozisyon B.

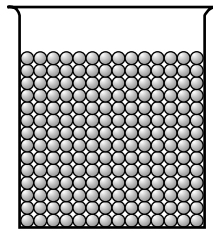
11 Foto ki anba la a montre yon kratè enpak ki nan sidwès Etazini.



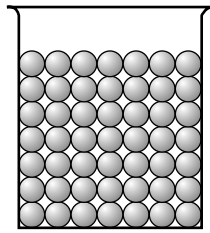
Kratè sa a gen plis chans pou li te fòme kòm rezilta

- (1) yon eripsyon vòlkanik eksplozif
- (2) sibdiksyon nan yon fwontyè plak
- (3) yon astewoyid ki te fè kolizyon ak Latè
- (4) evaporasyon dlo yon lak

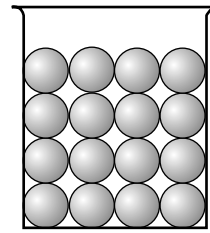
12 Dyagram ki anba la a reprezante twa (3) veso, A, B, ak C, ki te plen avèk volim egal ego grenn plastik ki triye inifòmman. Pou detèmine powozite a, yo te vide dlo nan chak veso jiskaske nivo dlo a te monte anlè grenn yo.



A



B



C

Yo te jwenn powozite a te

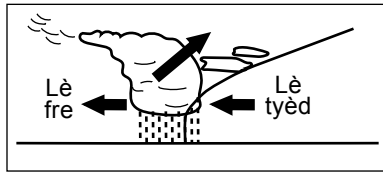
(1) pi gran nan veso A

(2) pi gran nan veso B

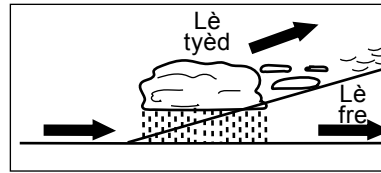
(3) pi gran nan veso C

(4) menm nan toulè twa (3) veso yo

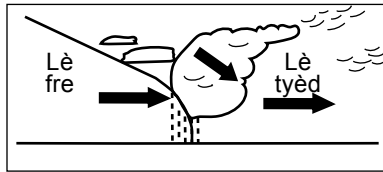
13 Ki koup transvèsal ki reprezante konfigirasyon nyaj yo ak direksyon mouvman lè a nan yon fwon tyèd?



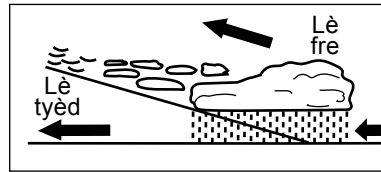
(1)



(3)

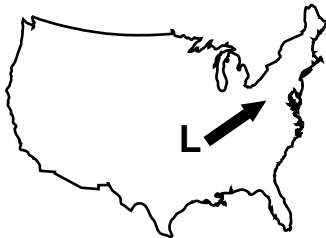


(2)

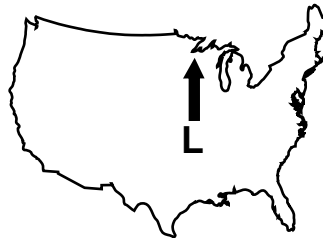


(4)

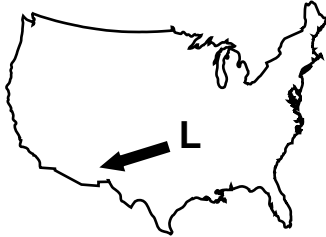
14 Ki kat jewografik ki montre trajektwa ke yon sistèm presyon ba (L) gen plis chans pran nan Etazini si l ap swiv yon trajektwa tanpèt nòmral?



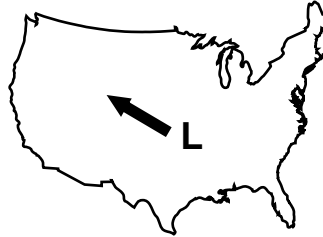
(1)



(3)

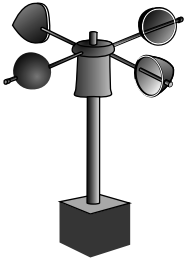


(2)

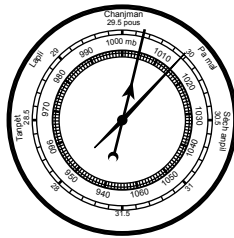


(4)

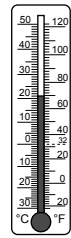
15 Ki enstriman metewolojik ki se yon anemomèt?



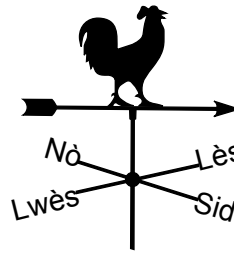
(1)



(2)

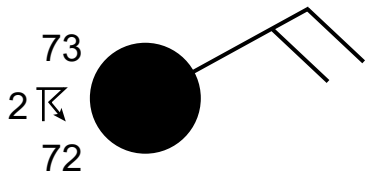


(3)



(4)

16 Modèl estasyon ki anba la a reprezante sèten enfòmasyon metewolojik pou yon kote nan Eta New York.



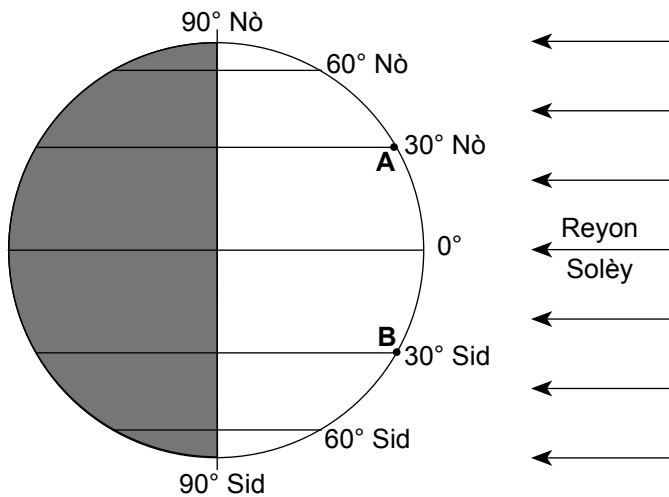
Dapre enfòmasyon ki sou modèl estasyon an, tan an nan kote sa a

- (1) pasyèlman nyaje ak vante avèk lanèj k ap soufle
- (2) nyaje ak vante avèk loraj
- (3) nyaje ak kalm avèk yon vizibilite 2 mil
- (4) pasyèlman nyaje ak kalm avèk yon tanperati lè 73°F

17 Enèji elektwomayetik deplase nan lespas apati de Solèy la rive anlè atmosfè Latè pa

- (1) kondiksyon
- (2) konveksyon
- (3) radyasyon
- (4) enfiltrasyon

18 Dyagram ki anba la a reprezante pozisyon Latè pa rapò ak Solèy la nan dat 21 mas. A ak B se de (2) pozisyon sou sifas Latè.



Entansite ensolasyon an pandan twa (3) mwa k ap vini yo ap

- (1) diminye pou ni A ni B
- (2) diminye pou A epi ogmante pou B
- (3) ogmante pou ni A ni B
- (4) ogmante pou A epi diminye pou B

19 Ki evènman ki prensipalman responsab pwodiksyon premye oksijèn ki te antre nan premye atmosfè Latè?

- (1) evolisyon òganis ki pwodui oksijèn yo
- (2) dezintegrasyon radyoaktif izotòp ki pwodui oksijèn yo
- (3) separasyon oksijèn ak idwojèn nan dlo
- (4) komèt yo ki rich nan oksijèn epi ki frape Latè

20 Depi separasyon Panje, yo konkli kontinan Amerik di Nò a ap jeneralman deplase nan direksyon

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

21 Yo konsidere fosil *Mucrospirifer* la kòm yon fosil karakteristik poutèt li te egziste sou yon

- (1) ti rejyon jewografik pandan yon peryòd tan long
- (2) ti rejyon jewografik pandan yon peryòd tan kout
- (3) gran rejyon jewografik pandan yon peryòd tan long
- (4) gran rejyon jewografik pandan yon peryòd tan kout

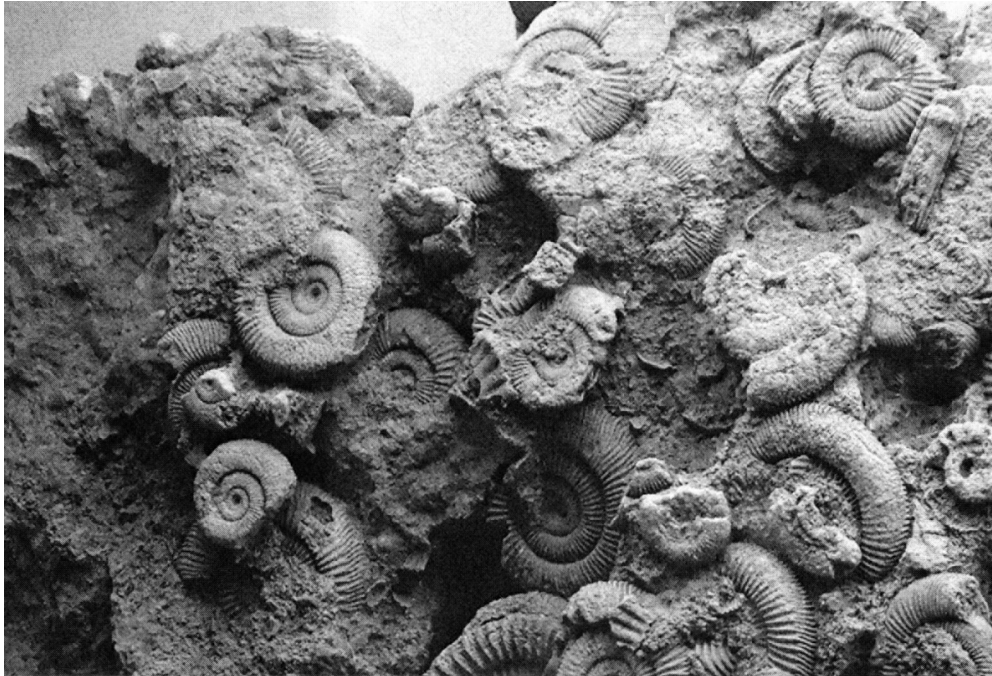
22 Konpare ak nwayo eksteryè Latè, yo konkli pwopriyete nwayo enteryè a se

- (1) li mwens dans e li se yon solid
- (2) li mwens dans e li se yon likid
- (3) li pi dans e li se yon solid
- (4) li pi dans e li se yon likid

23 Yon estasyon sismik a 4000 kilomèt de episant yon tranblemanntè anrejistre lè arive premye onn S la a 1:05:40 p.m. A ki lè premye onn P a te rive nan estasyon sa a?

- (1) 12:58:40 p.m.
- (2) 1:00:00 p.m.
- (3) 1:05:40 p.m.
- (4) 1:11:20 p.m.

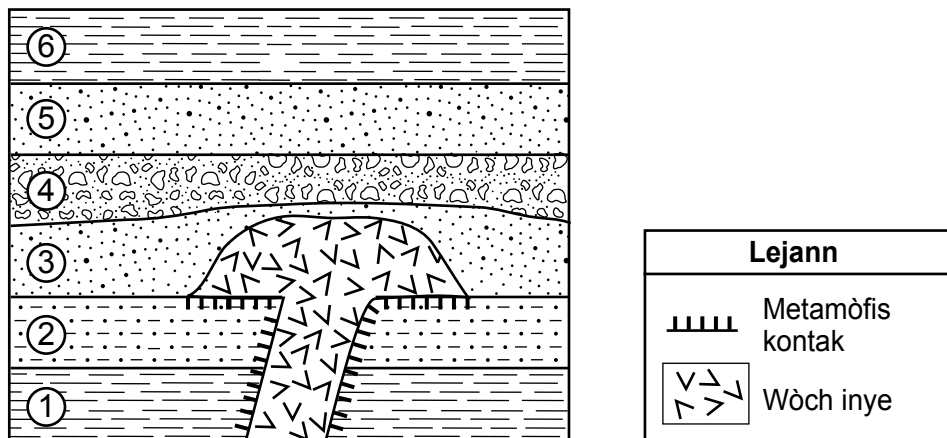
24 Foto ki anba la a montre amonoyid fosilize yo nan yon wòch anlè.



Prezans fosil sa yo nan wòch anlè a endike ke nan tan pase, rejyon sa a gen anpil chans pou li te kouvri ak

- (1) sab dezè
- (2) dlo oseyan
- (3) glas glasye
- (4) wòch fonn

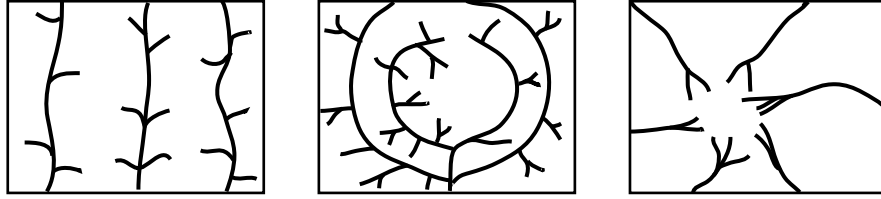
25 Koup transvèsal ki anba la a reprezante inite wòch yo andedan kwout Latè. Yo nimewote kouch wòch sedimantè yo 1 jiska 6.



Laj wòch inye a

- (1) pi ansyen pase kouch wòch 1 ak 2 yo
- (2) menm laj ak kouch wòch 3
- (3) pi ansyen pase kouch wòch 3
- (4) pi jèn pase kouch wòch 4, 5, ak 6 yo

26 Kat topografik yo ki anba la a montre diferan modèl drenaj kouran dlo.



Ki faktè ki gen plis chans lakòz diferan modèl drenaj kouran dlo sa yo?

- | | |
|---------------------------|---|
| (1) laj soubasman an | (3) tip fosil yo jwenn yo nan soubasman an |
| (2) estrikti soubasman an | (4) varyasyon tanperati yo nan soubasman an |

27 Foto ki anba la a montre gwo wòch ak lòt sediman ki te glise desann bò yon mòn.

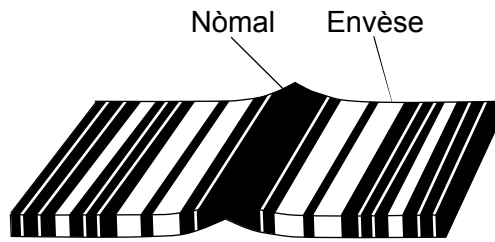


Glisman wòch la gen plis chans pou li se egzanp

- (1) mouvman an mas poutèt peryòd gwo sikilasyon pwolonje
- (2) mouvman an mas apre peryòd gwo lapli pwolonje
- (3) abrazyon pa ekspozisyon pwolonje a glas k ap deplase
- (4) abrazyon apre ekspozisyon pwolonje a aksyon van an

- 28 Tranche Maryana a se youn nan tranche oseyanik ki pi pwofon sou Latè. Tranche sa a te fòmè pandan Plak Pasifik la t ap
- (1) monte sou Plak Filipin lan
 - (2) monte sou Plak Erazyen an
 - (3) anfonse anba Plak Filipin lan
 - (4) anfonse anba Plak Erazyen an

- 29 Dyagram ki anba la a reprezante modèl polarite mayetik nòmal ak envèse nan soubasman fon lanmè a.



Nan ki tip ak pozisyon soubasman gen plis chans pou obsève modèl mayetik sa a?

- (1) soubasman inye nan Chèn Pasifik Lès la
 - (2) soubasman inye nan Pwen Cho Tasman an
 - (3) soubasman sedimantè nan Chèn Pasifik Lès la
 - (4) soubasman sedimantè nan Pwen Cho Tasman an
- 30 Konpare ak epesè ak dansite kwout kontinantal la, epesè ak dansite relatif kwout oseyanik Latè a
- (1) pi mens ak mwens dans
 - (2) pi mens ak pi dans
 - (3) pi epè ak mwens dans
 - (4) pi epè ak pi dans
- 31 Fè yo jwenn nan sèten mineral nan bazalt ka reyaji avèk oksijèn epi dekonpoze an patikil oksid fè. Chanjman sa a se yon egzanp
- (1) depo
 - (2) ewozyon
 - (3) degradasyon chimik
 - (4) degradasyon fizik

- 32 Ki karakteristik ki ofri pi bon prèv te gen kouch glas glasye epè yon lè ki te avanse nan direksyon sid sou Eta New York?
- (1) fant paralèl yo nan soubasman an
 - (2) kouch sediman triye yo
 - (3) kav yo jwenn yo nan soubasman kalkè
 - (4) vale an fòm V yo

- 33 Foto ki anba la a montre wòch metamòfik gneiss la.



Twa (3) mineral yo t ap gen plis chans jwenn nan wòch sa a se

- (1) piwoksèn, kalsit, ak fliyorin
 - (2) grena, ònblend, ak talk
 - (3) anfibòl, ojit, ak ematit
 - (4) kwats, mika, ak fèldspa
- 34 Ki wòch inye ki gen yon teksti grenn fen epi ki t ap gen yon konpozisyon mineral 57% fèldspa plajyoklaz, 28% anfibòl, ak 15% byotit?
- | | |
|--------------|-------------|
| (1) gabwo | (3) eskori |
| (2) pegmatit | (4) andezit |
- 35 Ki itilizasyon yo fè souvan ak mineral ki gen konpozisyon $Fe_3Al_2Si_3O_{12}$?
- | | |
|-------------|-----------------------|
| (1) seramik | (3) wòch konstriksyon |
| (2) bijou | (4) plat pari |

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 yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*. Ekri repons ou yo sou fèy repons apa ou a.

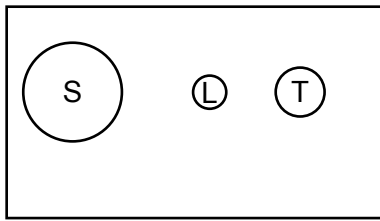
Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 36 jiska 39.

Mare Wyal ak Chanjman Klimatik

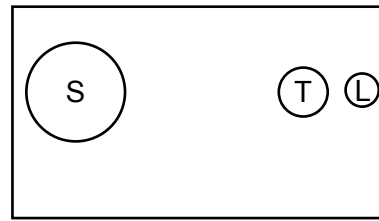
Mare prentan yo se mare ki ekstrèmman wo ki rive lè Latè, Lalin, ak Solèy la aliyen. Mare wyal se non komen yo bay yon mare prentan ki ekstrèmman wo ki rive pandan periye a (lè Lalin pi pre Latè nan òbit li). Mare wyal yo rive yon (1) fwa oswa de (2) fwa chak ane.

Mare wo nòmal yo rive pi wo epi antre pi fon anedan tè yo kounye a pase nan tan pase poutèt chanjman klimatik mondyal la ak monte nivo lanmè yo. Sa lakòz rivaj ba yo vin gen plis risk inondasyon. Si klima a kontinye chanje epi nivo lanmè yo monte, mare prentan yo ak mare wyal yo ap gen plis efè sou rivaj yo ak inondasyon kotye yo.

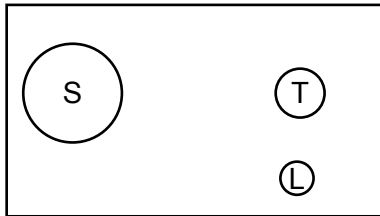
36 Ki dyagram ki pi byen ilistre pozisyon Latè (T), Solèy la (S), ak Lalin (L), ak distans relatif ant Latè ak Lalin ki bay kòm rezilta yon mare wyal?



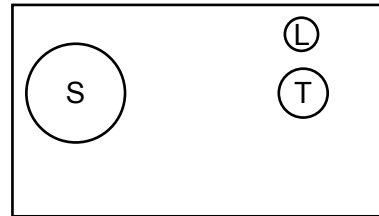
(1)



(3)



(2)



(4)

37 Yon kominote kotye ka pare davans pou yon evènman mare wayal poutèt mouvman Latè ak Lalin yo

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| (1) siklik ak previzib | (3) non-siklik ak previzib |
| (2) siklik ak enprevizib | (4) non-siklik ak enprevizib |

38 Ki faktè ki prensipalman lakòz nivo lanmè mwayen mondyal yo monte avèk letan?

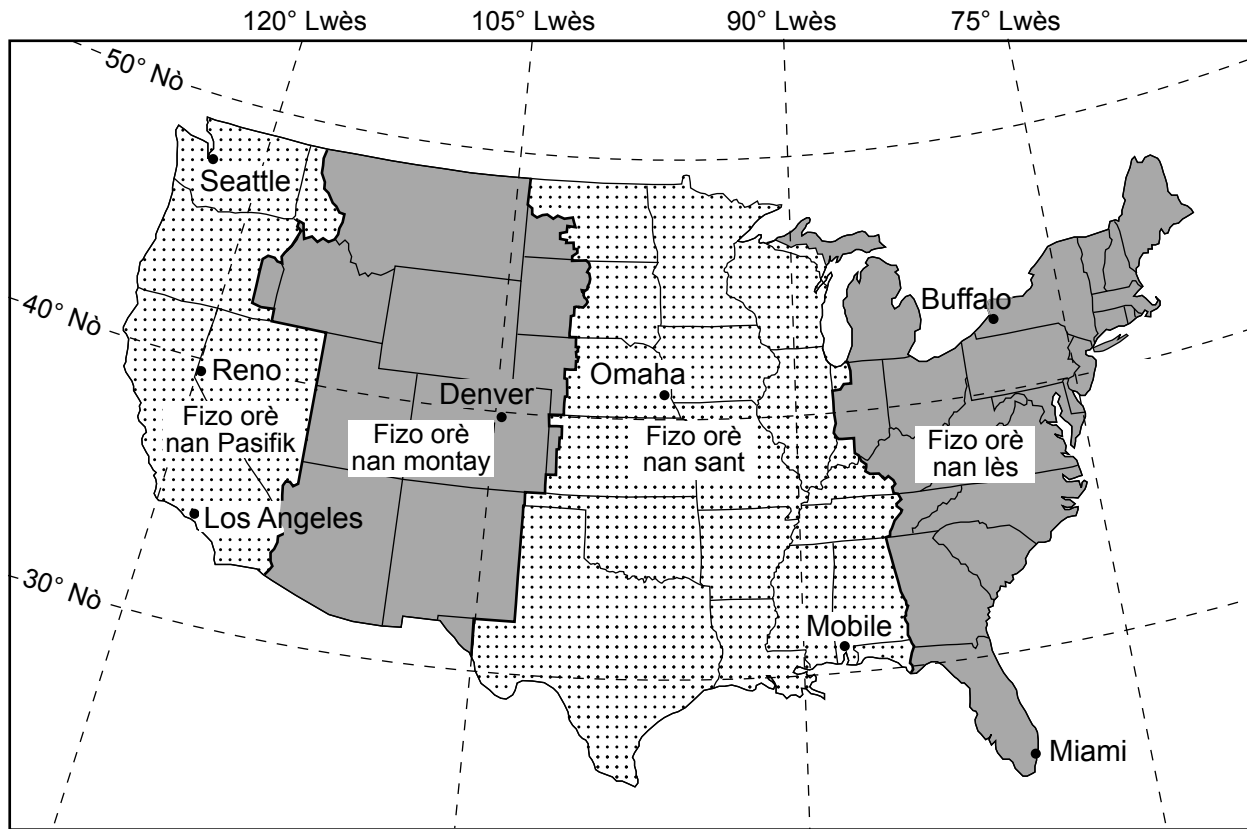
- | | |
|-------------------------------------|--|
| (1) mwens radyasyon solè ki vini | (3) mwens nèj ki tonbe nan rejyon aktik yo |
| (2) tanperati dlo oseyan yo ki bese | (4) plis glas glasye k ap fonn |

39 De (2) gaz efè tèmik enpòtan ki gen dwa gen rapò ak rechofman planèt la se

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| (1) gaz kabonik ak azòt | (3) oksijèn ak azòt |
| (2) gaz kabonik ak metàn | (4) oksijèn ak metàn |
-

ALE SOU PWOCHEN PAJ LA ⇨

Sèvi ak kat jewografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 40 jiska 43. Kat jewografik la montre kat (4) fizo orè yo ak kèk liy latitud ak lonjitud nan Etazini kontinantal. Gen kèk vil ki make sou kat jewografik la.



40 Ki lè li fè nan Buffalo, New York, lè li fè 5:00 p.m. nan Omaha, Nebraska?

- (1) 6:00 p.m.
- (2) 7:00 p.m.
- (3) 3:00 p.m.
- (4) 4:00 p.m.

41 Altitud Polaris, jan yon obsèvatè mezire li nan Reno, Nevada, pi pre

- (1) 39°
- (2) 41°
- (3) 119°
- (4) 121°

42 Ki vil ki gen dire ensolasyon *pi kout la* nan dat 21 desanm?

- (1) Mobile
- (2) Omaha
- (3) Miami
- (4) Seattle

43 Kat (4) fizo orè yo montre sou kat jewografik la baze sou

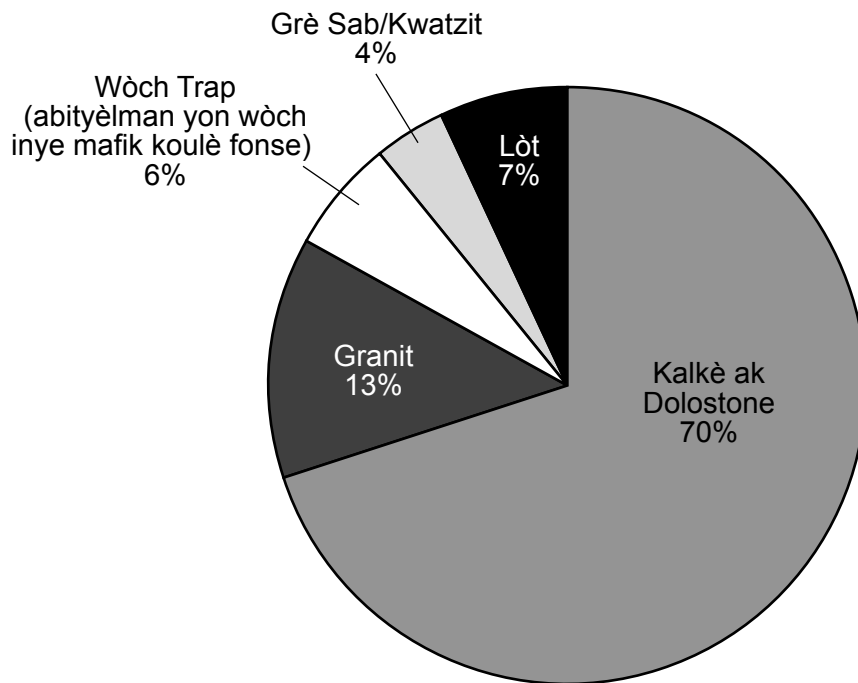
- (1) aks panche Latè
- (2) vitès òbital Latè
- (3) vitès wotasyon Latè
- (4) vitès revolisyon Latè

Sèvi ak enfòmasyon ak graf sikilè ki anba la a pou reponn kesyon 44 jiska 47. Graf sikilè a montre pousantaj diferan tip wòch ki te sèvi pou fè wòch konkase nan Etazini an 2017.

Wòch Konkase

Wòch konkase se pwodui mineral ki pi fondamantal nan lemond. Li abondan, disponib toupatou, epi li bon mache. An 2017, Etazini te pwodui 1.3 milya tòn wòch konkase, pifò ladan sèvi nan konstriksyon otowout ak bilding.

Tip Wòch ki Antre nan Wòch Konkase yo nan Etazini



44 Ki de (2) eleman ki komen nan toude wòch ki fòme seksyon 4% an nan tip wòch yo ki antre nan wòch konkase Etazini an?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (1) aliminyòm ak fè | (3) kalsyòm ak mayezyòm |
| (2) silikòn ak oksijèn | (4) azòt ak potasyòm |

45 Ki wòch ki gen plis chans pou li enkli nan wòch trap?

- | | |
|--------------|-------------|
| (1) phyllite | (3) dyabaz |
| (2) obsidyen | (4) riyolit |

46 Ki wòch konkase ki t ap gen plis chans degrade pi vit nan zòn ki resevwa nivo wo lapli asid yo?

- | | |
|---------------|-------------|
| (1) wòch trap | (3) kwatzit |
| (2) granit | (4) kalkè |

47 Lè chofè yon kamyon baskil monte plato kamyon baskil la pou lage chay li a, kwatzit la gen tandans grave fon ak bò plato a pi fasilman pase kalkè. Ki pwopriyete mineral yo ki nan kwatzit la ki lakòz yo grave pi fasilman plato kamyon baskil la?

- | | |
|----------|------------|
| (1) rè | (3) dite |
| (2) ekla | (4) klivaj |

Sèvi ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 48 jiska 50. Tablo done a bay lis echantiyon twa (3) diferan materyo, laj chak echantiyon, izotòp radyoaktif ki sèvi pou date chak echantiyon, ak kote yo te jwenn echantiyon an.

Echantiyon	Laj (ane)	Izotòp Radyoaktif ki Sèvi pou Date Echantiyon an	Pozisyon Echantiyon an
Dan rinosewòs ki gen lèn	39,400	kabòn-14	Kav Kaminnaya, Mòn Altai, Larisi
Kristal zikon	4,400,000,000	iranyòm-238	Rejyon Jack Hills, Ostrali
Sediman ki gen iridyòm	65,500,000	potasyòm-40	Itali

48 Yon (1) rezon ki fè yo te sèvi ak kabòn-14 pou detèmine laj dan rinosewòs ki gen lèn nan se te poutèt kabòn-14

- (1) pa janm konplètman dezentegre
 (2) gen yon demi-vi ki long anpil
 (3) ou kapab jwenn li nan pifò rès òganik yo
 (4) ou kapab fasilman idantifye li nan soubasman kabonifè

49 Apeprè ki kantite nan iranyòm-238 orijinal la ki rete nan echantiyon kristal zikon yo?

- (1) 100%
 (2) 50%
 (3) 25%
 (4) 12.5%

50 Kouch sediman ki anrichi ak iridyòm nan te depoze nan fen ki peryòd jewolojik?

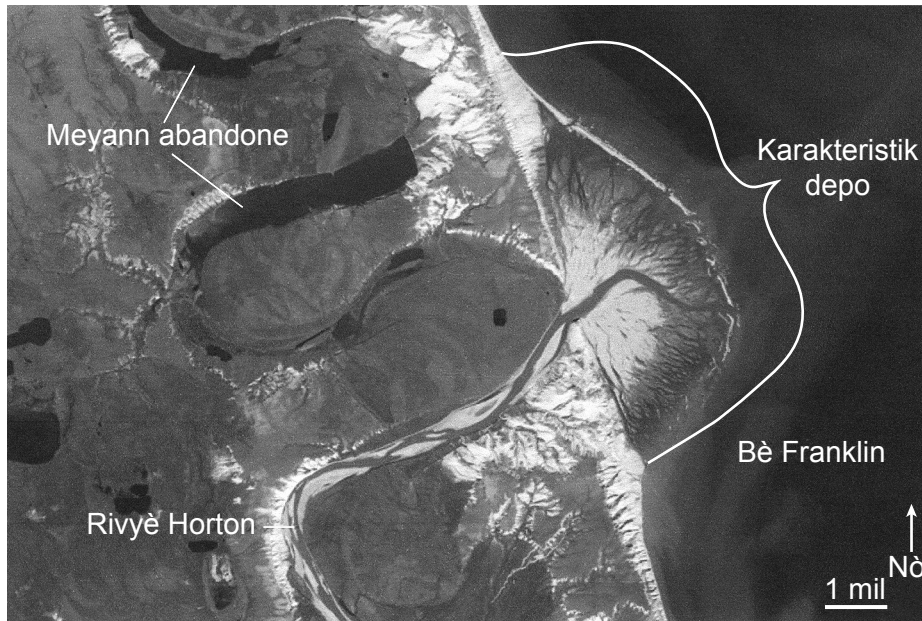
- (1) Pèmyen
 (2) Paleyojèn
 (3) Kwatènè
 (4) Kretase
-

Pati B-2

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

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

Sèvi ak imaj satelit ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 51 jiska 54. Imaj satelit la montre Rivyè Horton nan k ap koule nan Bè Franklin an nan nòdwès Kanada. Gran meyann abandone yo, ki se lak kounye a, endike kote Rivyè Horton nan te konn koule anvan li te chanje wout li avèk letan.



- 51 Idantifye non gran karakteristik depo ki fòme avèk sediman ki depoze kote Rivyè Horton nan ap koule nan Bè Franklin an. [1]
- 52 Endike relasyon jeneral ki genyen ant distans pa rapò ak rivaj la ak dyamèt mwayen patikil wòch yo ki depoze nan Bè Franklin an. [1]
- 53 Idantifye pwosesis dominan ki rive sou andeyò koub yon meyann ak pwosesis dominan ki rive sou andedan koub yon meyann ki te lakòz rivyè ki fòme koub sa a chanje wout li. [1]
- 54 Eksplike kijan abrazyon lakòz patikil wòch yo vin won pandan Rivyè Horton nan ap transpòte yo. [1]

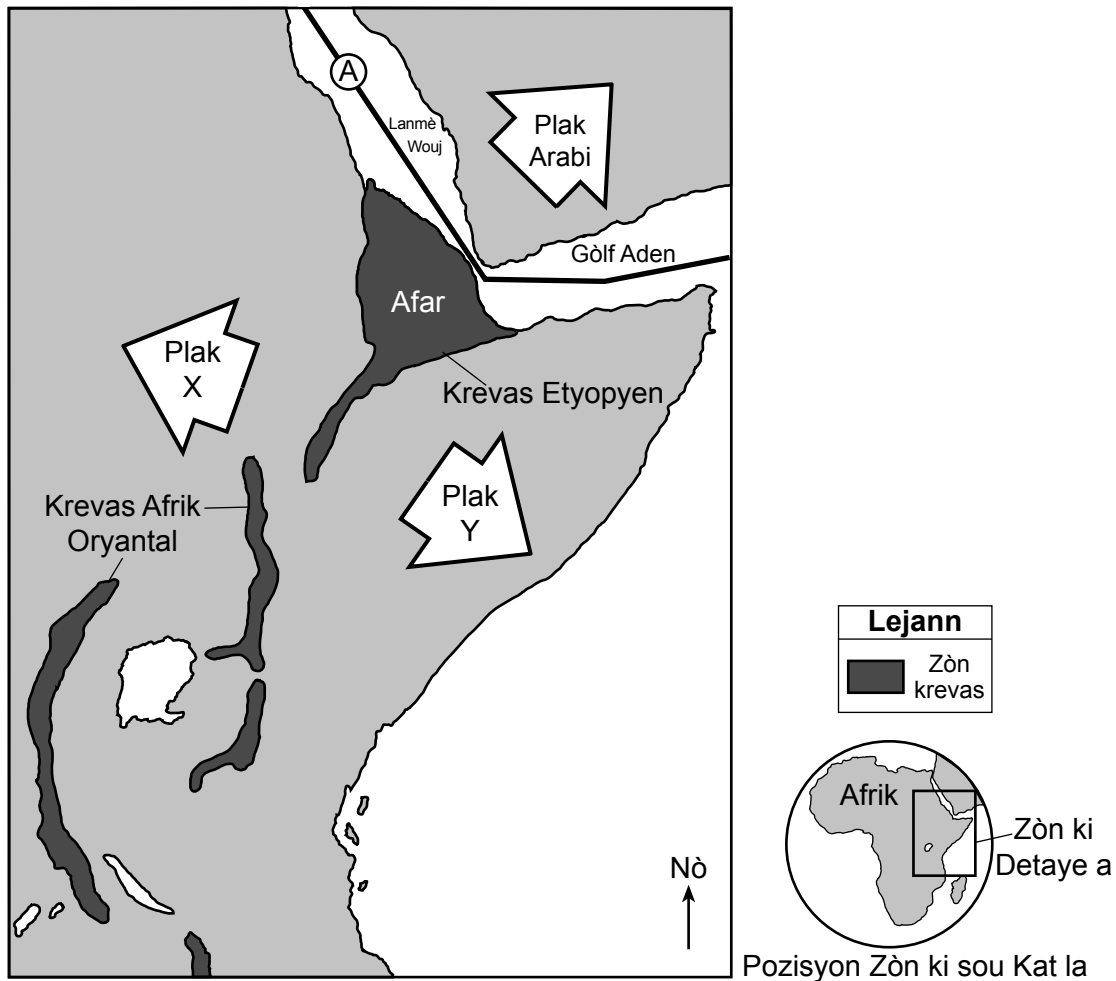
Sèvi ak pasaj ak kat plak tektonik ki anba la a, ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 55 jiska 57. Kat plak tektonik la montre zòn yon pèsyon nan Afrik ki gen ladan Krevas Etyopyen an ak Krevas Afrik Oryantal la. Gwo flèch yo montre nan ki direksyon Plak Arabi an ak de (2) nouvo plak k ap fòm yo apati de Plak Afriken an, ki make X ak Y, ap deplase. Lèt A reprezante fwontyè yon plak.

Krevas Afrik Oryantal la

Sistèm Krevas Afrik Oryantal la kòmanse nan yon pozisyon kote gen de (2) plak tektonik ki rankontre nan rejyon Afar Afrik la. De (2) plak yo ki rankontre nan pozisyon sa a se Plak Arabi an nan nò ak Plak Afriken an nan sid. Plak Afriken an ap fann pou fòm de (2) nouvo plak.

Plak Nibyen an ap deplase nan direksyon lwès epi Plak Somalyen an ap deplase nan direksyon lès pa rapò ak krevas la. Sistèm krevas la te kòmanse sa fè apeprè 25 milyon ane de sa epi kounye a li kouvri plis pase 3000 kilomèt apati de Lanmè Wouj la ak Gòlf Aden nan desann nan direksyon pwent sid Afrik la. Yo panse pwosesis fòmasyon krevas la rive poutèt chalè k ap monte soti nan magma ki anba sifas Latè. An 2005, gen yon pati nan kwout nan rejyon Afar la ki te efondre, sa ki elaji sifas krevas la avèk yon lòt 26 pye. Fant sa a te ranpli ak 600 milya galon wòch fonn, ki te solidifye an bazalt.

Separasyon Plak Afriken an



55 Idantifye ki tip fwontyè plak ki nan pozisyon A a. [1]

56 Idantifye non nouvo plak yo, ki make plak X ak plak Y, ki fòme apati de Plak Afriken an. [1]

57 Idantifye *yon* (1) evènman tektonik, apa aktivite vòlkanik, ki gen rapò ak fòmasyon krevas sa a nan Afrik. [1]

Sèvi ak kat izoliy ki nan ti liv repons ou an, ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 58 ak 59. Kat izoliy nan montre total akimilasyon lanèj yo anrejistre yo an pous alasuit yon tanpèt nèj poutèt efè lak ki te genyen kòm rezilta lè frèt ki t ap pase sou dlo pi tyèd la nan Lak Michigan an janvyè 2012. Yo montre izoliy akimilasyon lanèj 2 pous ak 8 pous yo.

58 Sou kat izoliy *ki nan ti liv repons ou an*, desine izoliy akimilasyon lanèj 4 pous ak 6 pous yo. Pwolonje toude izoliy yo rive nan bò anlè kat izoliy nan. [1]

59 Mas lè ki t ap deplase sou Lak Michigan an ap pwodui tanpèt lanèj la te soti nan Kanada Santral. Ekri senbòl de (2) lèt mas lè a pou mas lè sa a ki te soti sou Kanada. [1]

Sèvi ak dyagram ki nan ti liv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 60 jiska 62. Dyagram nan reprezante trajektwa aparant Solèy la pou yon pozisyon nan Eta New York nan dat 21 oktòb. Yo make twa (3) pozisyon Solèy la A, B, ak C. Yo reprezante longè ak direksyon lonbraj yon baton vètikal nan twa (3) diferan moman nan jounen an. Yo make direksyon konpa yo sou orizon an.

60 Sou dyagram *ki nan ti liv repons ou an*, ekri lèt ki te lakòz chak nan twa (3) lonbraj yo nan chak kare ki make “Pozisyon Solèy la”. [1]

61 Sou dyagram *ki nan ti liv repons ou an*, desine trajektwa aparant Solèy la depi lè li leve jiska lè li kouche nan dat 21 mas. [1]

62 Idantifye lèt pozisyon Solèy la kote li pi pre midi solè a. Endike *yon* (1) prèv yo montre nan dyagram nan ki kore repons ou an. [1]

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 63 jiska 65. Pasaj la dekri sik lavi yon etwal ki sanble Solèy la.

Sik Lavi yon Etwal ki Sanble Solèy la

Etwal yo ki sanble Solèy la kòmanse sou fòm nebilèz, ki se yon gwo nyaj gaz ak pousyè nan lespas. Lè bon kondisyon yo reyini, gen yon boul nan nebilèz la ki kòmanse vire, kontrakte epi chofe, sa ki lakòz gaz la (prensipalman idwojèn) ak pousyè a briye pi klere. Pwoto-etwal sa a, oswa jèn etwal, gen dwa rive a yon tanperati sifas 3000 K avèk yon liminozite 10 fwa pi gran pase Solèy la. Amezi pwoto-etwal la kontinye ap efondre, chalè an ak presyon an nan nwayo li vin tèlman fò reyaksyon nikleyè yo kòmanse sèvi ak idwojèn kòm kabiran pou pwodui enèji, epi pwoto-etwal la vin yon etwal. Presyon ke reyaksyon nikleyè yo kreye a nan nwayo etwal la pouse sou deyò epi ekilibre egzaktman atraksyon sou andedan gravite a. Ekilib sa a ant fòs yo pèmèt etwal la kenbe yon sèten gwoès ak klate pandan apeprè 80% lavi li. Etwal la gen dwa rive a yon tanperati sifas 5500 K epi ak yon liminozite ki egal ak Solèy la. Lè pifò nan idwojèn ki nan nwayo a fin epize, gen yon seri chanjman ki toudabò lakòz etwal la efondre, epi apre sa pran anpil ekspansyon depase gwoès orijinal li amezi tanperati sifas la bese jiska 3000 K epi liminozite a ogmante jiska 2000 fwa plis pase Solèy la. Amezi etwal la ap rive nan finisman rezèv kabiran nikleyè li an, gwoès li ap chanje rive nan yon dyamèt ekwatoryal ki sanble gwoès Latè. Tanperati sifas la ap apeprè 13,000 K epi liminozite a ap diminye jiska 0.001 pa Solèy la.

63 *Nan ti liv repons ou an*, konplete tablo a. Pou sa, w ap fè koresponn etap la nan devlopman etwal la ki make anba la a avèk deskripsyon li. Chak etap ap sèvi yon (1) sèl fwa sèlman. [1]

Jeyan, Sekans Prensipal, Nebilèz, Pwoto-etwal, Nèn Blanch

64 Idantifye fòs ki responsab kontraksyon gaz ak pousyè a andedan yon nebilèz. [1]

65 Endike non gaz ki alimante pwosesis nikleyè a nan nwayo yon etwal pandan 80% lavi li. [1]

Pati C

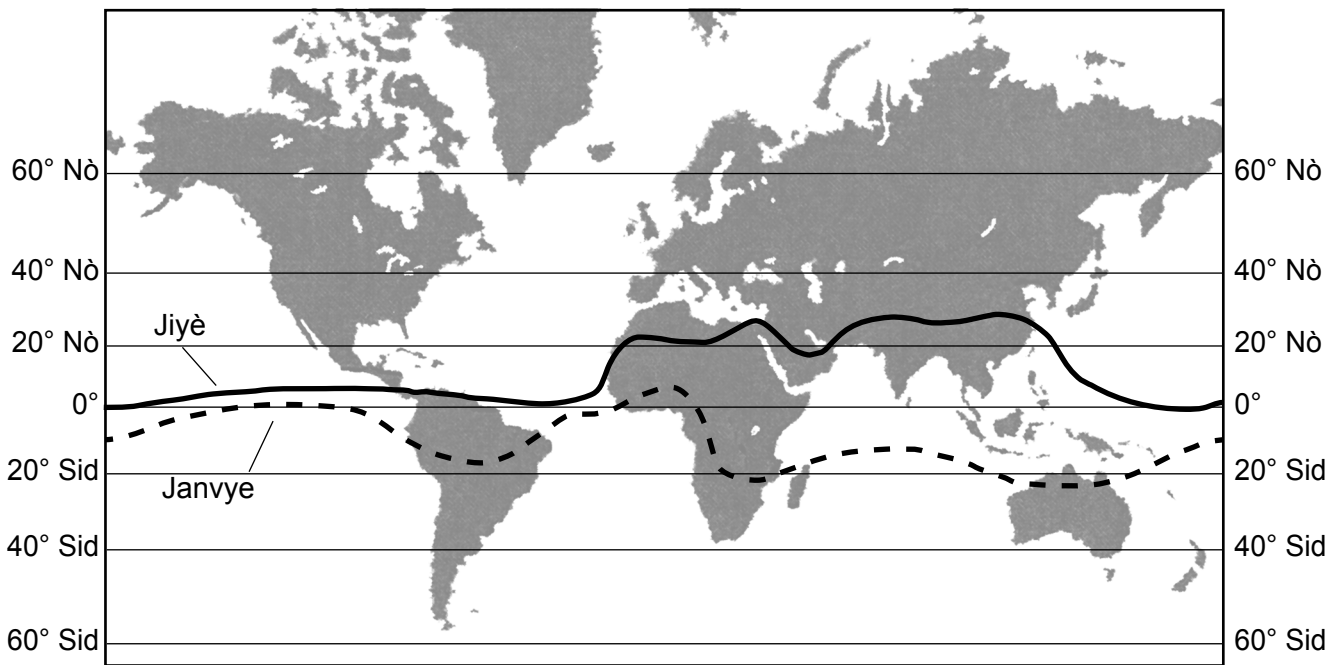
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

Enstriksyon (66–85): Ekri repons ou yo nan espas yo bay nan ti liv 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 ak kat jewografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 66 jiska 68. Liy yo ki sou kat jewografik la montre pozisyon mwayen Zòn Konvèjans Entètwpikal la (ZKET) an janvyè ak an jiyè.

ZKET

Zòn Konvèjans Entètwpikal la (ZKET) se yon bann presyon atmosferik ba kote van dominan yo jeneralman ap soufle nan direksyon ekwatè a epi yo rasanble. Antan reyon dirèk Solèy la ap deplase nan direksyon nò apati de ekwatè a apre ekinòks prentan Emisfè Nò a, ZKET la ap deplase nan direksyon nò tou. Antan reyon dirèk Solèy la ap deplase nan direksyon sid apati de ekwatè a apre ekinòks otòn Emisfè Nò a, ZKET la ap deplase nan direksyon sid tou. Mouvman nan direksyon nò ak sid sa a devye sou yon pi gran distans sou tè pase sou dlo.



66 Eksplike poukisa Zòn Konvèjans Entètwpikal la devye nan direksyon nò apre ekinòks prentan Emisfè Nò a. [1]

67 Sèvi ak kat jewografik la pou idantifye latitud maksimòm kote Zòn Konvèjans Entètwpikal la te rive lè li te devye pi lwen nan nò an jiyè ak latitud maksimòm kote li te rive lè li te devye pi lwen nan sid an janvyè. [1]

68 Eksplike poukisa lè a monte bò Zòn Konvèjans Entètwpikal la. [1]

Sèvi ak dyagram ki nan ti liv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 69 jiska 71. Dyagram nan reprezante yon satelit nan kat (4) pozisyon, ki make A jiska D, nan òbit li toutotou yon objè selès.

69 Objè selès la reprezante youn (1) nan fwaye òbit eliptik satelit sa a. Sou dyagram *ki nan ti liv repons ou an*, trase yon **X** pou reprezante pozisyon lòt fwaye òbit sa a. [1]

70 Dekri sa ki t ap rive fòm òbit yo reprezante nan dyagram nan si de (2) fwaye yo te toupre youn lòt. [1]

71 Idantifye lèt pozisyon kote satelit la sibi pi gwo kantite atraksyon gravitasyonèl avèk objè selès la. Eksplike poukisa pi gran kantite atraksyon gravitasyonèl la rive nan pozisyon sa a. [1]

Sèvi ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 72 jiska 74. Tablo done a montre presyon bawometrik nan sant Siklòn Katrina ak vitès van yo te anrejistre nan menm lè a chak jou apati de 23 out jiska 30 out 2005.

Done yo sou Siklòn Katrina

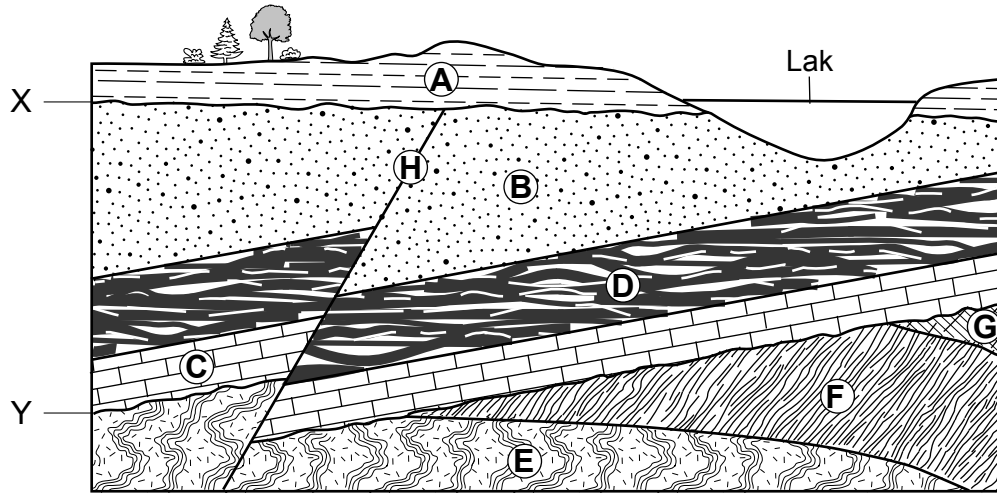
Dat	Presyon Bawometrik (mb)	Vitès Van an (mph)
23 Out	1007	35
24 Out	1002	45
25 Out	985	75
26 Out	965	100
27 Out	945	115
28 Out	902	165
29 Out	960	75
30 Out	991	30

72 Sou griy *ki nan ti liv repons ou an*, konstwi yon graf lineyè. Pou sa w ap plase done sou vitès van an pou chak dat yo montre nan tablo done a. Relye *toulè uit* (8) pwen yo ak yon liy. [1]

73 Siklòn Katrina te touche tè nan dat 29 out. Dekri *yon* (1) prèv yo montre nan tablo done a ki kore deklarasyon sa a. [1]

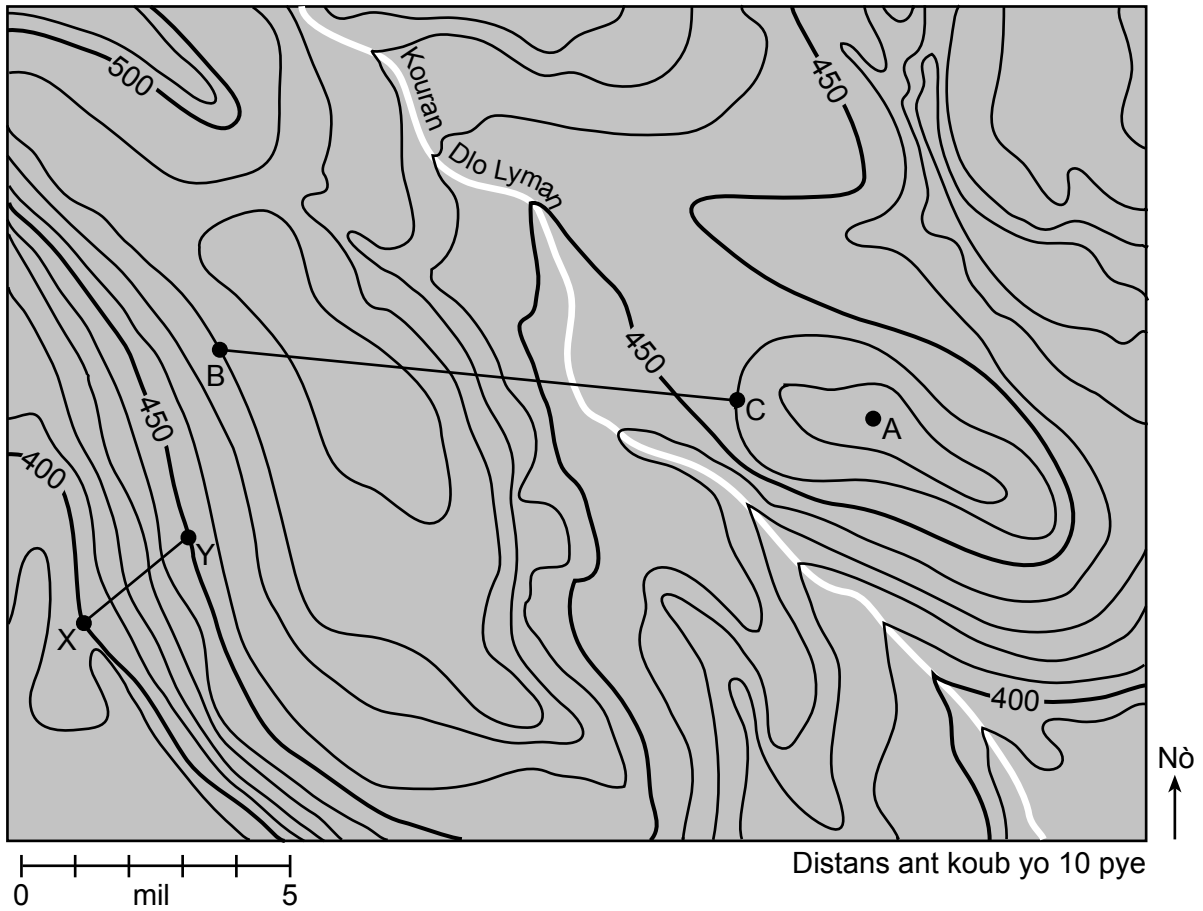
74 Dekri relasyon ki genyen ant presyon bawometrik ak vitès van. [1]

Sèvi ak koup transvèsal ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 75 jiska 78. Koup transvèsal la reprezante inite wòch, ki make A jiska G, ak yon fay ki make H. Lèt X ak Y yo reprezante diskòdans. Kouch wòch yo *pa t* chavire.



- 75 Idantifye, avèk lèt, sèl inite wòch ki rete nan pozisyon orijinal kote sediman ki fòme wòch yo te depoze. [1]
- 76 Endike laj relatif kouch wòch A, B, C, ak D yo, ak fay H pa klasman lèt yo soti nan pi ansyen rive nan pi jèn. [1]
- 77 Idantifye lèt ak non inite wòch ki gen yon teksti byoklastik epi ki pou pifò konpoze ak kabòn. [1]
- 78 Kouch C se yon soubasman laj òdovisyen. Idantifye non fosil karakteristik trilobit la ak non fosil karakteristik notiloyid la yo ta kapab jwenn nan kouch wòch C a. [1]

Sèvi ak kat topografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 79 jiska 82. Lèt A, B, C, X, ak Y yo se pwen sou kat topografik la.



79 Kalkile gradyan an ant pwen X ak Y an pye pa mil. [1]

80 Detèmine *yon* (1) elevasyon posib pou pwen A. [1]

81 Sou griy ki nan ti liv repons ou an, konstwi yon pwofil topografik toutolon liy BC. Pou fè sa, plase elevasyon chak liy kontou ki koupe liy BC. Pwen B ak C yo deja plase sou griy lan. Konekte *tout nèf* (9) pwen yo avèk yon liy ki soti nan B rive nan C pou konplete pwofil la. [1]

82 Endike nan ki direksyon konpa jeneral Kouran Dlo Lyman nan ap koule. Dekri prèy ke liy kontou yo ki sou kat topografik la montre ki kore ke kouran dlo sa a ap koule an desandan nan direksyon sa a. [1]

Sèvi ak dyagram ki nan ti liv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 83 jiska 85. Dyagram nan reprezante tanperati ki genyen yo sou chak bò yon mòn. Yo anrejistre elevasyon yo an mètr (m) anwo nivo lanmè epi yo anrejistre tanperati lè a an degre Sèlisyis ($^{\circ}\text{C}$). Lèt *A* ak *B* yo reprezante liy referans yo sou dyagram nan.

83 Sou dyagram *ki nan ti liv repons ou an*, desine yon (1) tèt flèch sou liy referans *A* epi yon (1) tèt flèch sou liy referans *B* pou endike direksyon ekoulman lè a sou chak bò montay nan. [1]

84 Konpare avèk tanperati lè a ak kondisyon imidite yo sou bò lwès mòn lan nan nivo lanmè, dekri kijan tanperati lè yo ak kondisyon imidite yo sou bò lès mòn lan nan nivo lanmè a diferan. [1]

85 Endike tanperati lè pi pwobab la ki t ap genyen sou bò lwès mòn nan a 1500 mètr epi tanperati lè pi pwobab la sou bò lès mòn nan a 1500 mètr. [1]
