

# ANVIWÒNMAN FIZIK SYANS LATÈ

**Jedi** 25 Janvyè 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 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 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 a.

1 Defleksyon van planètè Latè se yon egzanzp de

- (1) efè Coriolis
- (2) efè Doppler
- (3) konveksyon
- (4) fòs gravitasyon

2 Linivè gen apeprè 13.8 milya ane. Lè w konpare l ak laj sistèm solè a, laj linivè a se apeprè

- (1) menm laj ak sistèm solè a
- (2) de (2) fwa pi gran pase sistèm solè a
- (3) twa (3) fwa pi gran pase sistèm solè a
- (4) kat (4) fwa pi gran pase sistèm solè a

3 Yo idantifye planèt ki pi pre Solèy la kòm

- (1) sistèm joyyen ki gen yon fèb dansite
- (2) sistèm terès ki gen yon fèb dansite
- (3) sistèm joyyen ki gen yon gwo dansite
- (4) sistèm terès ki gen yon gwo dansite

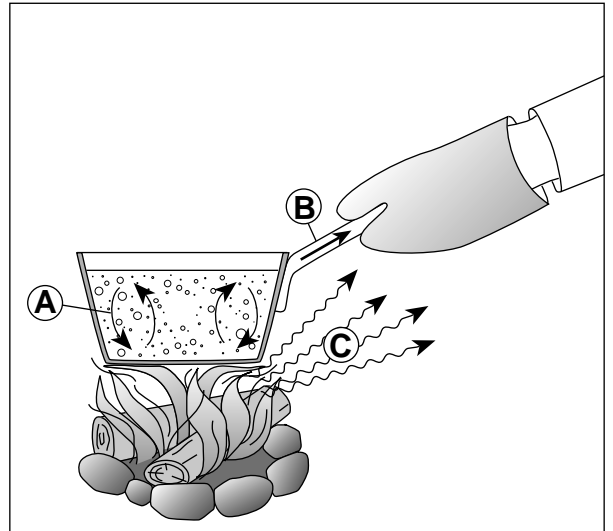
4 Ki pwosesis nan sik dlo a ki rive lè dlo absòbe 2260 Joule enèji chalè nan chak gram?

- (1) glas k ap fonn
- (2) kondansasyon nan vapè dlo
- (3) evaporasyon dlo
- (4) dlo k ap konjele

5 Nan ki nivo tanperati atmosfè Latè w ap jwenn kouran jè polè a?

- (1) tèmofè ki pi ba
- (2) mezofè ki pi ba
- (3) stratosfè ki pi wo
- (4) twopofè ki pi wo

6 Flèch nan dyagram anba a montre twa (3) metòd transfè enèji ki make kòm A, B, ak C.



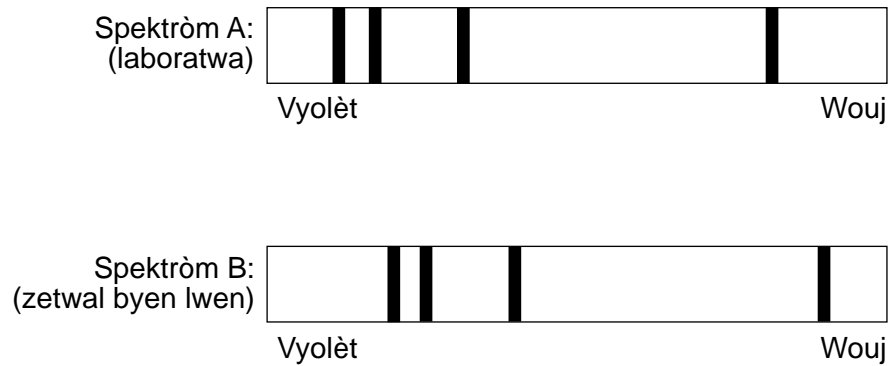
Ki lis nan A, B, ak C ki idantifye kòrèkteman transfè enèji a?

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| (1) A–kondiksyon | (3) A–konveksyon |
| B–konveksyon     | B–radyasyon      |
| C–radyasyon      | C–kondiksyon     |
| (2) A–konveksyon | (4) A–kondiksyon |
| B–kondiksyon     | B–radyasyon      |
| C–radyasyon      | C–konveksyon     |

7 Konbyen tanperati imidite a ye lè tanperati rezèwva sèk la se  $4^{\circ}\text{C}$  epi imidite relatif la se  $-4^{\circ}\text{C}$ ?

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) 42% | (3) 51% |
| (2) 46% | (4) 56% |

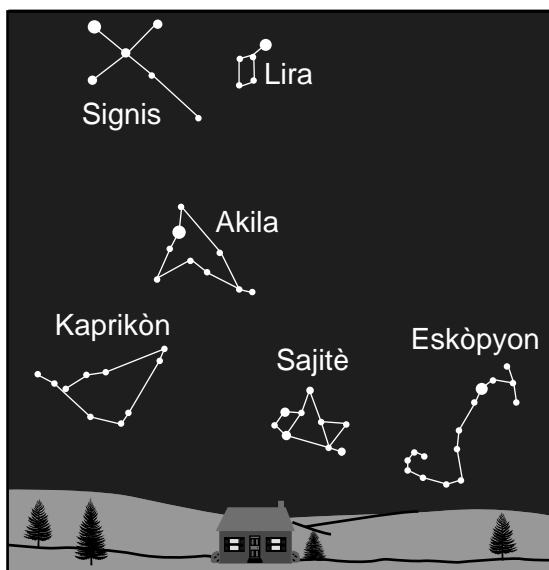
8 Dyagram ki anba a reprezante espèk limyè menm eleman sa yo bay lè yo nan de (2) kondisyon diferan. Yo te vin jwenn Spekròm A lè yo te chofe eleman sa a nan yon laboratwa. Spekròm B montre menm eleman an jan yo wè l nan limyè yon zetwal ki byen lwen.



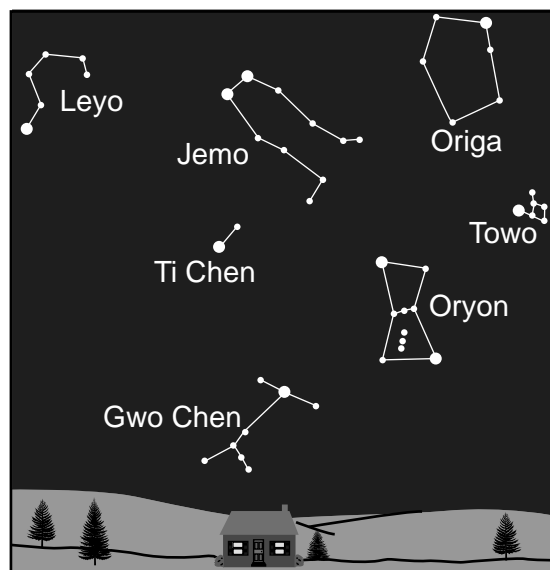
Spekròm limyè yo obsève ki soti nan zetwal byen lwen an montre yon

- (1) chanjman wouj, ki endike ke etwal la ap deplase lwen Latè
- (2) chanjman wouj, ki endike ke etwal la ap deplase nan direksyon Latè
- (3) chanjman ble, ki endike ke etwal la ap deplase lwen Latè
- (4) chanjman ble, ki endike ke etwal la ap deplase nan direksyon Latè

9 Dyagram ki anba la a reprezante konstelasyon yon obsèvatè te wè nan Eta New York pandan l t ap gade nan direksyon sid a minui nan dat 9 jiyè ak 8 janvyè.



Orizon sid  
9 Jiyè

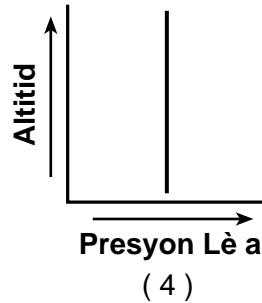
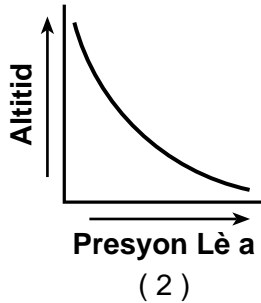
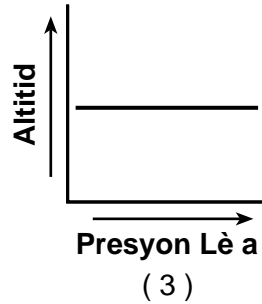
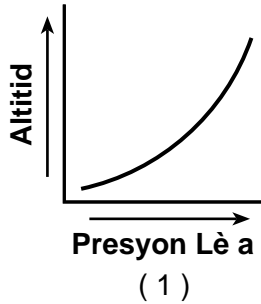


Orizon sid  
8 Janvyè

Ki mouvman ki sitou responsab diferans ki genyen nan konstelasyon vizib yo nan mitan lannuit nan de (2) dat sa yo?

- (1) Solèy la ap vire toutotou Latè.
- (2) Latè ap vire toutotou Solèy la.
- (3) Zetwal yo nan konstelasyon ap vire toutotou Latè.
- (4) Latè ap vire toutotou zetwal yo ki nan konstelasyon yo.

10 Ki graf ki pi byen montre relasyon jeneral ant presyon lè ak altitud?



11 Pifò nyaj ki fòme nan atmosfè a nan moman lè a imid

- (1) leve, ogmante, epi refwadi nan kouran an
- (2) leve, ogmante, epi chofo nan kouran an
- (3) koule, konprese epi refwadi nan kouran an
- (4) koule, konprese epi chofo nan kouran an

12 Zòn egal nan ki sifas ki ta dwe absòbe pi gwo kantite solèy nan yon jounen solèy?

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

13 Ki evènman natirèl ki febli kouran sifas lwès nan Oseyan Pasifik ekwatoryal, sa ki lakòz yon chanjman nan tanperati lè a ak modèl presipitasyon nan peyi Etazini?

- (1) El Niño
- (2) transpirasyon
- (3) mare oseyan
- (4) eripsyon vòlkanik

14 Toubyon oseyan ki nan Emisfè Nò a fèt ak yon kantite kouran oseyan sifas ki, lè w mete yo ansanm, jeneralman koule nan sans zegui ki nan yon mont sou baz yon model ki apeprè sikilè. Ki lis ki gen twa (3) kouran cho lanmè ki fè pi fò toubyon oseyan nan Atlantik Nò a?

- (1) Kouran Kuroshio, Kouran Pasifik Nò, ak Kouran Kalifòni
- (2) Kouran Kanary, Kouran Ekwatoryal Nò, ak Kont-Kouran Ekwatoryal
- (3) Kouran Labrador, Kouran Nò Atlantik, ak Kouran Lès Greenland
- (4) Kouran Ekwatoryal Nò, Kouran Gòlf Jè, ak Kouran Nò Atlantik

15 Pifò nan oksijèn oseyanik la ki te kòmanse antre nan atmosfè Latè nan epòk Pwotewozoyik la byen bonè petèt te pwodui pa mwayen

- (1) fòmasyon wòch silikat
- (2) fotosentèz ki nan syanobakteri
- (3) evènman ki gen enpak sou sifas Latè
- (4) gaz k ap soti nan volkan

16 Pandan ki peryòd jewolojik plant ak bèt te premye parèt nan anviwonman tè?

- (1) Kanbriyen
- (2) Odovisyen
- (3) Siliryen
- (4) Devonyen

17 Sou sifas ki de (2) zòn nan Eta New York yo jwenn kouch wòch sedimantasyon ki te depoze ant 488 milyon dola ak 444 milyon ane de sa yo?

- (1) Ithaca ak Jamestown
- (2) Utica ak Syracuse
- (3) Oswego ak Old Forge
- (4) Albany ak Massena

18 Yon kouch sann vòlkanik se yon bon makè tan jewolojik pou kouch wòch korelasyon paske yo te depoze kouch sann nan sou yon

- (1) zòn jeyografik limite nan yon ti tan
- (2) zòn jeyografik limite nan yon bon bout tan
- (3) zòn jeyografik ki gran nan yon ti tan
- (4) zòn jeyografik ki gran nan yon bon bout tan

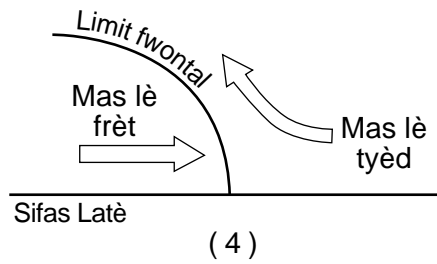
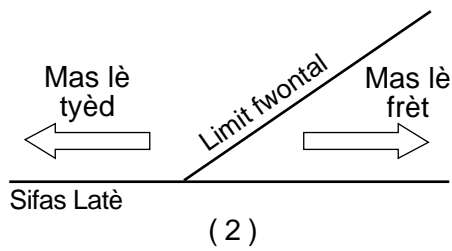
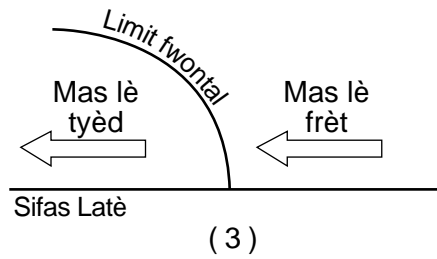
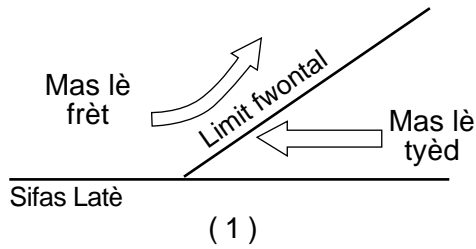
19 Foto ki anba a montre rezilta yon glisman teren.



Yon glisman teren se yon egzanp

- (1) fwotman van
- (2) depozisyon glas
- (3) aksyon vag
- (4) mouvman mas yo

20 Ki koup transvèsal ki reprezante kòrèkteman yon fwon fwad ak mouvman mas lè ki asosye ak fwon sa a?



21 Yo kwè ke enteryè Latè nan yon pwofondè 3500 kilomèt dwe

- (1) likid nan yon tanperati apeprè 4900°C
- (2) solid nan yon tanperati apeprè 4900°C
- (3) likid nan yon tanperati apeprè 5400°C
- (4) solid nan yon tanperati apeprè 5400°C

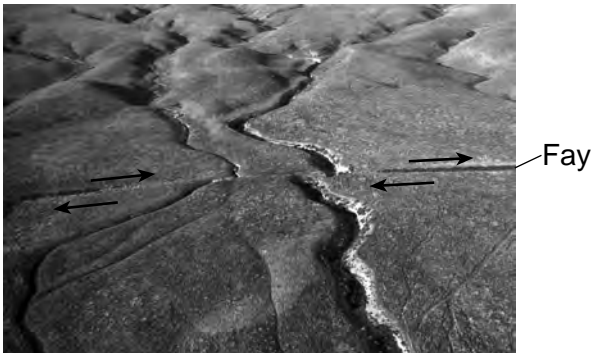
22 Parapò avèk dansite ak konpozisyon kwout oseyanik lan, kwout kontinantal la

- (1) mwen dans ak pi mafik
- (2) mwen dans ak pi fèlsik
- (3) pi dans ak mwen mafik
- (4) pi dans ak mwen fèlsik

23 Yon tranblemanntè rive a 10:05 am. A 10:09 nan maten, yo detekte premye *P*-vav nan tranblemanntè a nan yon estasyon sismik. Apeprè konbyen kilomèt (km) parapò ak episan lan estasyon sismik sa a te sitiye?

- (1) 1000 km
- (2) 2000 km
- (3) 2600 km
- (4) 5600 km

24 Foto ayeryen ki anba a montre de (2) larivyè ki te deplase pa mouvman tektonik ak fay San Andreas la. Flèch yo montre apeprè direksyon mouvman yo toutolon fay la.



Mouvman sa a te fèt sou ki kalite plak?

- (1) konvèje
- (2) divèjan
- (3) transfòme
- (4) konplèks

25 Maniytid yon tranblemanntè se yon nimewo ki reprezante

- (1) lè premye *P*-vav la rive
- (2) diferans ant tan lè onn *P*- ak onn *S*- yo
- (3) distans episan lan
- (4) enèji yon tranblemanntè degaje

26 Rivyè Genesee a koule sou ni Alleghenye Plateau ni Erie-Ontario Lowland nan Eta New York. Rivyè sa a ap koule

- (1) nan nò nan menm direksyon jeneral ak Rivyè Hudson a
- (2) nan nò nan menm direksyon jeneral ak Rivyè Niagara a
- (3) nan sid nan menm direksyon jeneral ak Rivyè Hudson a
- (4) nan sid nan menm direksyon jeneral ak Rivyè Niagara a

27 Ki non pi gwo sediman yon kouran k ap deplase nan yon vitès 100 santimèt pa segonn (sm/s) ka transpòte?

- (1) limon
- (2) sab
- (3) ti wòch
- (4) pave

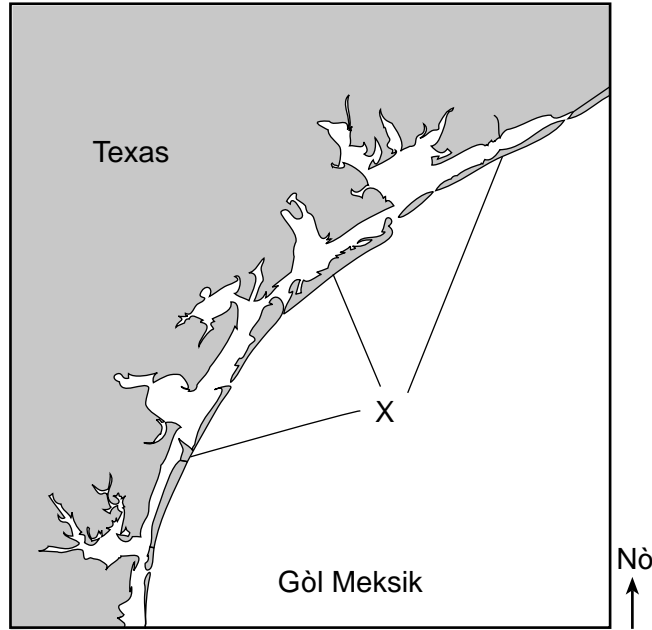
28 Ki mineral yo itilize souvan kòm yon abrazif?

- (1) grena
- (2) alit
- (3) silfi
- (4) grafit

29 Si yon wòch metamòfik bouyi lè yon gout asid tonbe sou sifas li, wòch la gen anpil chans pou l yon

- (1) chist
- (2) adwaz
- (3) mab
- (4) kwazit

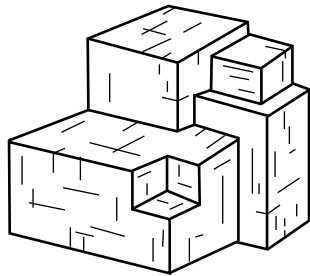
30 Kat ki anba a montre yon pòsyon kot Texas. Lèt X la endike karakteristik aksyon onn nan te fòme.



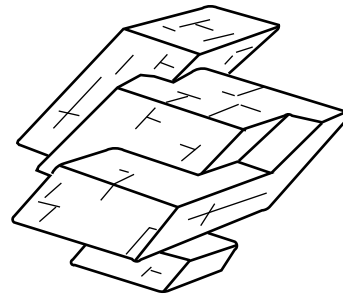
Ki non karakteristik ki endike nan lèt X la?

- (1) zile baryè
- (2) zile ak
- (3) delta yo
- (4) morèn yo

31 Dyagram ki anba yo reprezante fòm kristal ak kalite klivaj de (2) mineral diferan.



Fòm kristal: kib  
Klivaj: twa (3) direksyon  
– tout nan bon ang lan

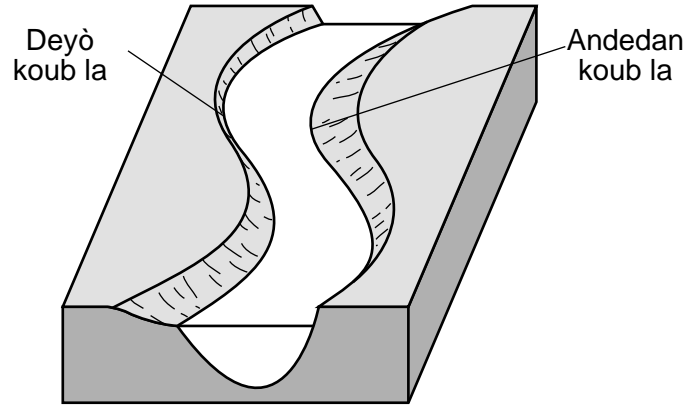


Fòm kristal: wonboyedrik  
Klivaj: twa (3) direksyon  
– pa nan bon ang lan

Fòm kristal ak kalite klivaj de (2) mineral sa yo detèmine sitou grasa karakteristik mineral yo ki se

- (1) koulè ak kalite ekla
- (2) tach ak solidite
- (3) konpozisyon ak aranjman atomik
- (4) dansite ak mayetis

32 Blòk dyagram ki anba a reprezante yon kouran dlo ki fòme yon koub.



Ki tablo ki endike ki kote pi gwo vitès kouran ak pousantaj pi gwo ewozyon kouran yo rive?

Pi Gwo Vitès Kouran	Pi Gwo Pousantaj Ewozyon
deyò koub la	deyò koub la

( 1 )

Pi Gwo Vitès Kouran	Pi Gwo Pousantaj Ewozyon
andedan koub la	andedan koub la

( 3 )

Pi Gwo Vitès Kouran	Pi Gwo Pousantaj Ewozyon
deyò koub la	andedan koub la

( 2 )

Pi Gwo Vitès Kouran	Pi Gwo Pousantaj Ewozyon
andedan koub la	deyò koub la

( 4 )

33 Dyagram ki anba a reprezante gwochè ak fòm yon wòch. Yo te mete ti wòch galèt sa a ak 20 lòt ti wòch galèt ki gen menm gwochè ak menm fòm nan yon goblè an wòch ak dlo yon fason pou yo pran wouy pou senk (5) jou.



Ki dyagram ki pi byen reprezante gwochè ak fòm ti wòch sa a apre peryòd senk (5) jou a?



( 1 )



( 2 )



( 3 )



( 4 )



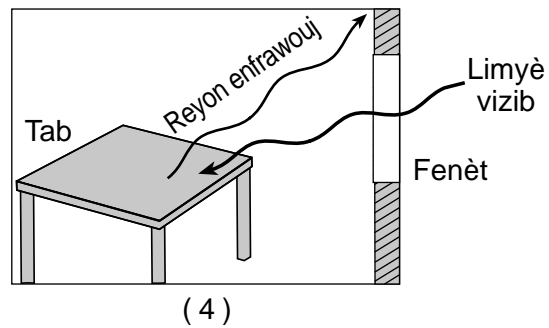
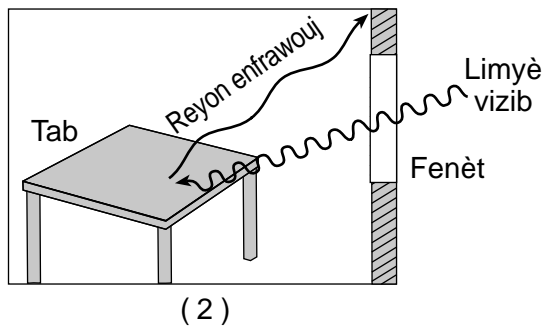
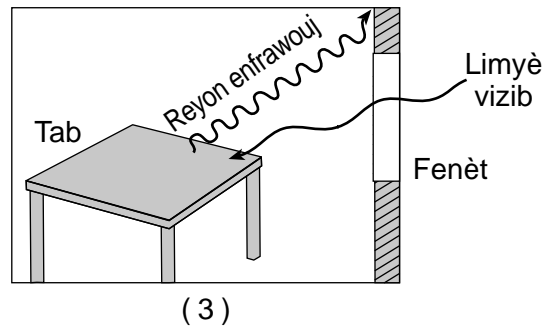
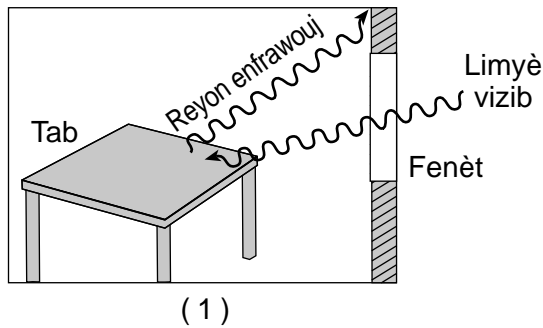
34 Foto ki anba a montre soubasman ki konpoze de sediman ki te depoze pa van.



Wòch sa gen anpil chans pou l se yon

- (1) grè sab
- (2) kalkè
- (3) hornfels
- (4) granit

35 Ki dyagram anba a ki pi byen reprezante longè onn anrapò ak limyè vizib k ap antre nan yon kay pa mwayen yon fenèt ak longè onn anrapò ak reyon enfrawouj yon tab nan kay la ap bay?

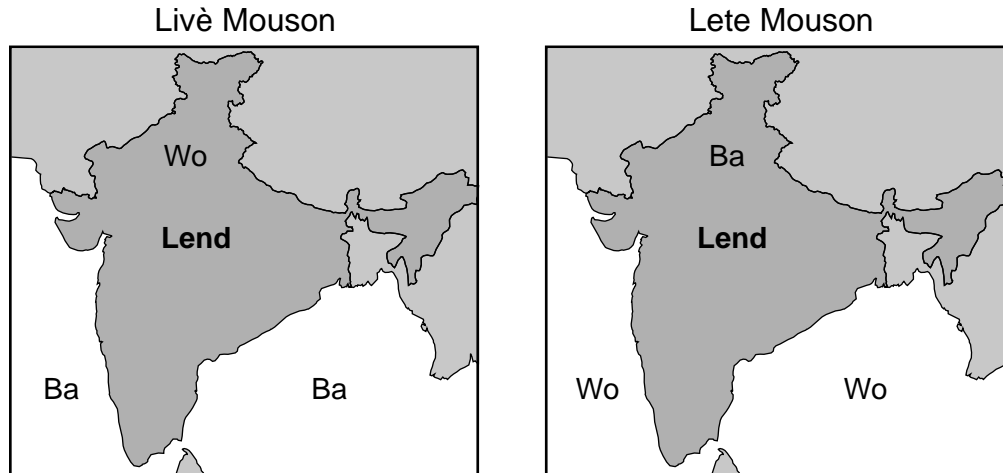


## Pati B-1

### 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 a.

Sèvi ak kat jeyografik ki anba a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 36 ak 37. Kat yo montre yon pòsyon nan peyi Lend ak Sidès Lazi, ki pataje fontyè ak Oseyan Endyen an, pandan sezon ivè ak sezon lete mouson yo. Yo montre gwo zòn presyon ki wo ak presyon ki ba yo pandan chak sezon.



36 Ki senbòl de (2) lèt ki reprezante mas lè ki pi posib ki fòme sou pòsyon Oseyan Endyen yo montre nan kat yo?

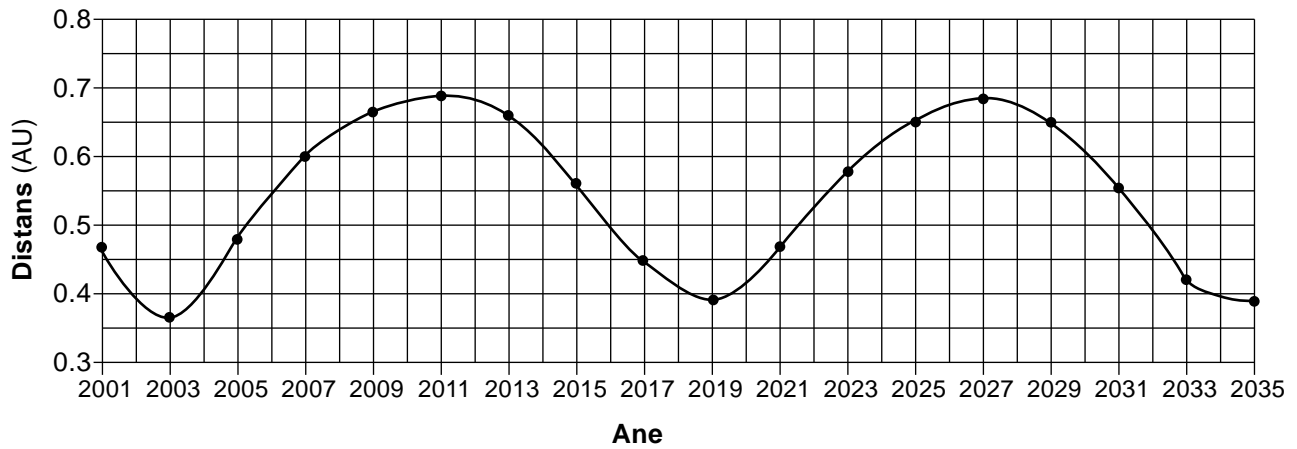
- (1) Pm
- (2) Tm
- (3) Pk
- (4) Tk

37 Gwo lapli mouson ki afekte peyi Lend ak Sidès Lazi yo rive pandan

- (1) livè lè van soufle soti sou zile a
  - (2) livè lè van soufle pou vin presyon ki wo
  - (3) ete, lè van soufle soti nan oseyan an
  - (4) ete, lè van soufle pou vin presyon ki wo
-

Sèvi ak graf ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 38 jiska 40. Graf la montre distans ki pi pre ant Latè ak Mas pandan chak ane depi 2001 rive 2035. Yo mezire distans yo nan inite astwonmik (AU). Yon (1) AU egal distans mwayen ant Latè ak Solèy la.

**Distans Pi Pre Ant Latè ak Mas Chak Ane**



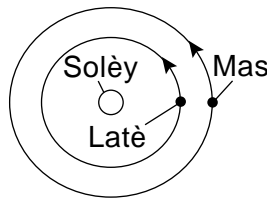
38 Mas rive nan distans ki pi pre l sou Latè apeprè chak

- (1) 16 lane
- (2) 8 lane
- (3) 3 lane
- (4) 0.36 lane

39 Konbyen milyon kilomèt 1 inite astwonmik vo?

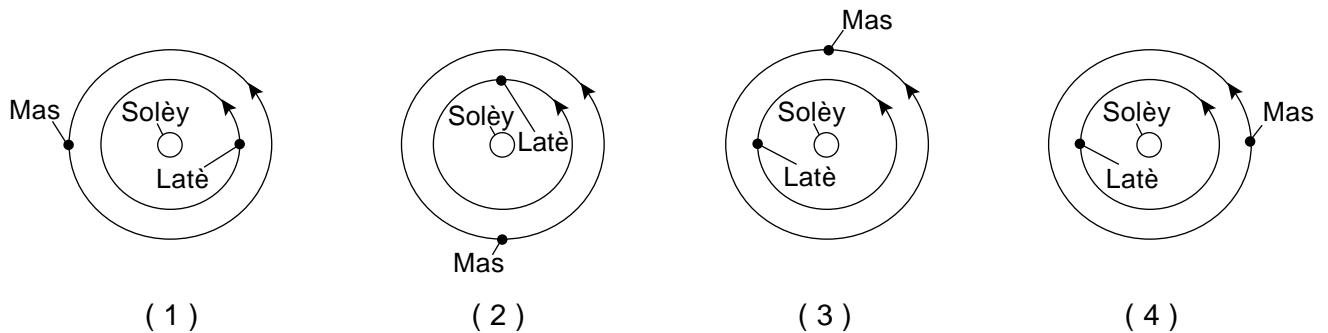
- (1) 108.2 milyon km
- (2) 149.6 milyon km
- (3) 227.9 milyon km
- (4) 377.5 milyon km

40 Dyagram ki anba la a reprezante pozisyon Latè ak Mas nan òbit yo ozalantou Solèy la lè yo te pi pre nan ane 2003 la.

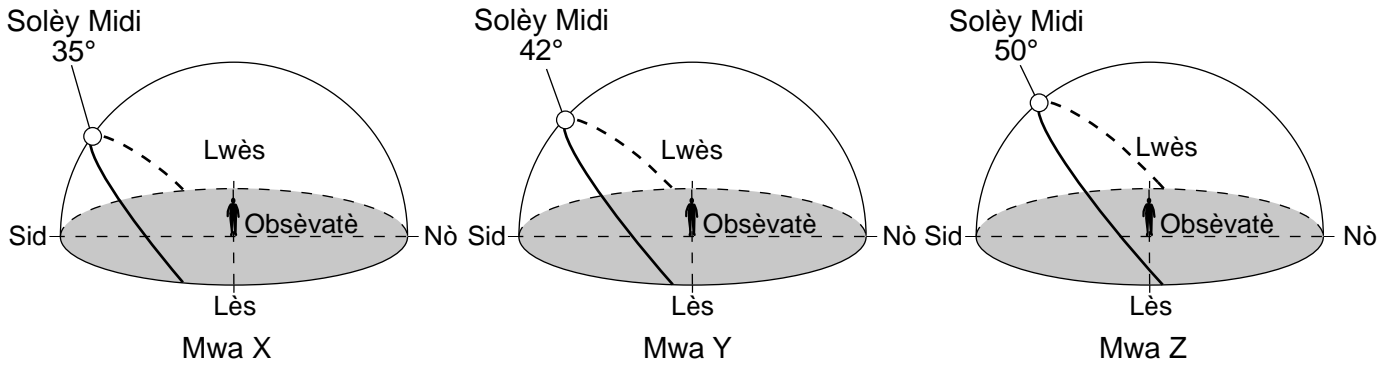


(Pa trase selon echèl la)

Ki dyagram ki reprezante pozisyon Latè ak Mas apeprè yon mwatye nan lane Latè (183 jou) annapre?



Sèvi ak twa (3) dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 41 jiska 44. Dyagram yo reprezante pozisyon Solèy midi a sou wout aparant li chak jou jan yon obsèvatè konstate sa nan premye jou nan twa (3) mwa youn apre lòt (X, Y, ak Z). Obsèvatè a te rete nan Utica, New York.



41 Ki dat yo reprezante pa mwa X, Y, ak Z?

- |                                              |                                                 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| (1) X-l'ye fevriye, Y-l'ye mas, Z-l'ye avril | (3) X-l'ye out, Y-l'ye septanm, Z-l'ye oktòb    |
| (2) X-l'ye me, Y-l'ye jen, Z-l'ye jiyè       | (4) X-l'ye novanm, Y-l'ye desanm, Z-l'ye janvyè |

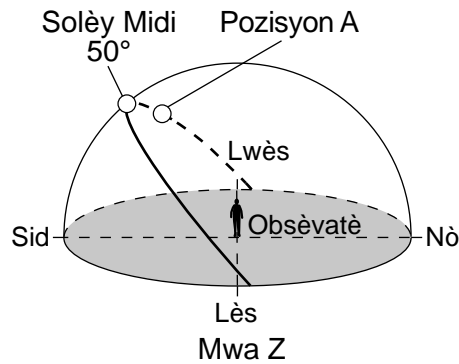
42 Ki karakteristik wout aparant chak jou Solèy la ki te rete konstan soti mwa X rive mwa Z?

- (1) kote solèy leve a ak kote solèy kouche a
- (2) altitud Solèy la lè l' midi
- (3) longè tan Solèy la pran pou l' deplase sou chemen aparant li yo
- (4) vitès nan mouvman Solèy la sou chemen aparant li yo

43 Pou yon obsèvatè nan Emisfè Sid la ki nan yon latitud  $43^\circ$  S, pi wo altitud Solèy la lè l' midi rive lè Solèy la se pi wo nan

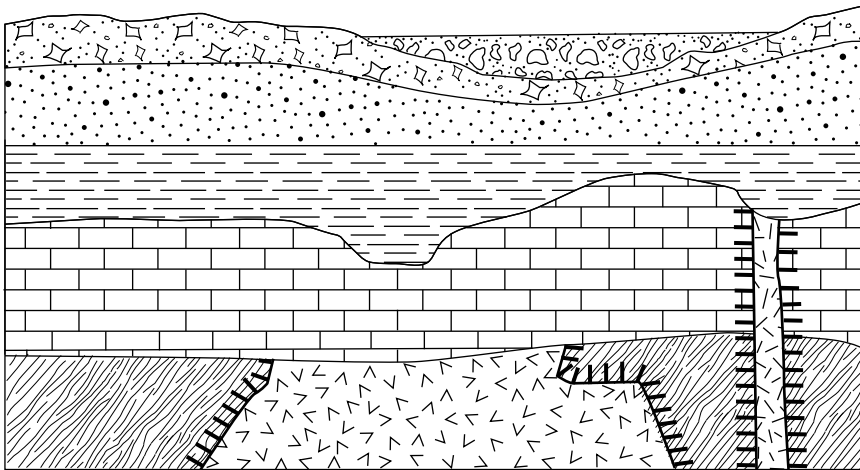
- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| (1) lès orizon an  | (3) nò orizon an  |
| (2) lwès orizon an | (4) sid orizon an |

44 Pozisyon A reprezante pozisyon Solèy la nan yon lòt lè nan jounen pandan mwa Z la. Ki lè Solèy la nan pozisyon A?



- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) 1 p.m. | (3) 7 a.m.  |
| (2) 5 p.m. | (4) 11 a.m. |

Sèvi ak koup transvèsal Latè ki nan seksyon koup jewolojik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 45 jiska 47. Pa gen youn nan grenn wòch yo ki te kapote.



Lejann	
	Gabwo
	Granit
	Kontak Metamòfis

45 Inite wòch ki pi piti yo montre nan koup transvèsal la se

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) brèch      | (3) grè sab    |
| (2) konglomera | (4) wòch marne |

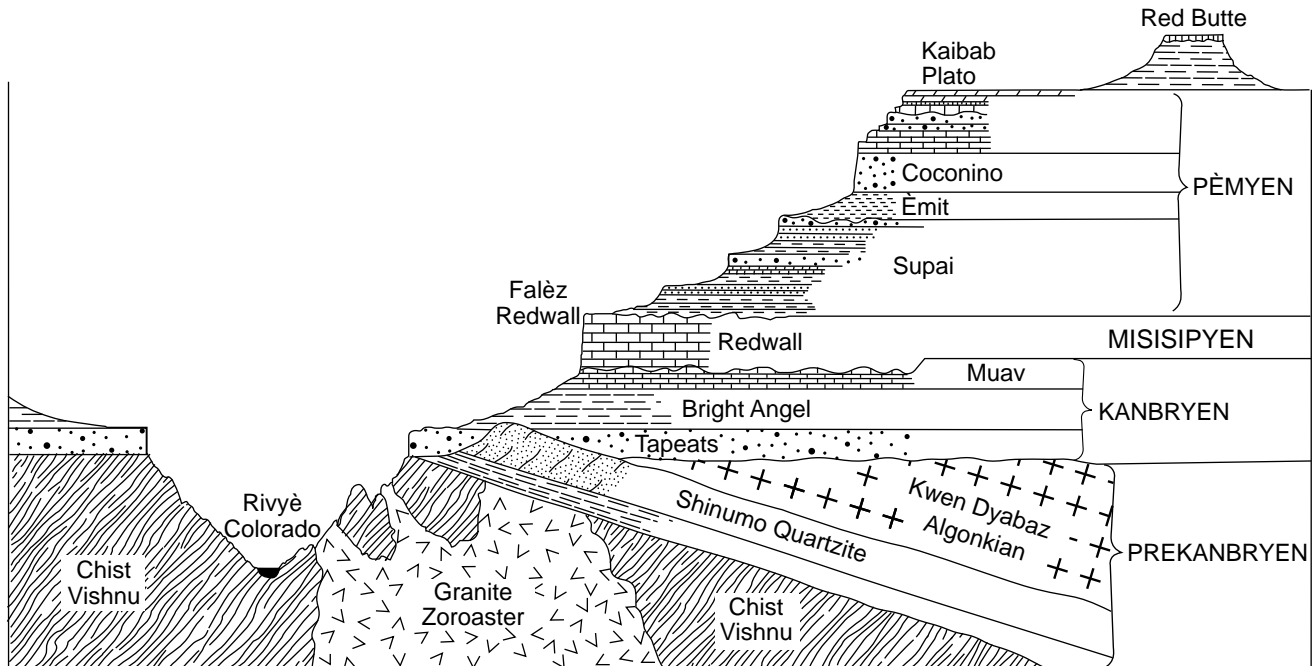
46 Ki pwosesis ki pi souvan pwodui fwontyè yon fòm baryè iregilye ant kalkè ak wòch marne la?

- |             |                      |
|-------------|----------------------|
| (1) plisman | (3) kontak metamòfis |
| (2) fay     | (4) ewozyon          |

47 Ki sekans ki montre laj gabwo, granit, ak chist soti nan pi ansyen an rive nan pi piti a?

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) gabwo → granit → chist | (3) chist → granit → gabwo |
| (2) gabwo → chist → granit | (4) chist → gabwo → granit |

Sèvi ak koup transvèsal ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 48 jiska 50. Koup transvèsal la reprezante karakteristik jaden flè ak inite wòch nan rejyon Gran Kanyon nan sidwès Etazini. Non ak laj kèk fòmasyon wòch yo montre.



48 Ki ajan ewozyon ki responsab prensipalman pou fòmasyon Gran Kanyon nan?

- (1) dlo k ap kouri
- (2) glas
- (3) van
- (4) aksyon vag yo

49 Apeprè konbyen milyon ane de sa (mya) yo depose grè sab Coconino kòm sediman?

- (1) 180 mya
- (2) 275 mya
- (3) 330 mya
- (4) 495 mya

50 Si klima rejyon Gran Kanyon nan te vin pi imid, vitès dezagregasyon ak ewozyon t ap gen plis chans

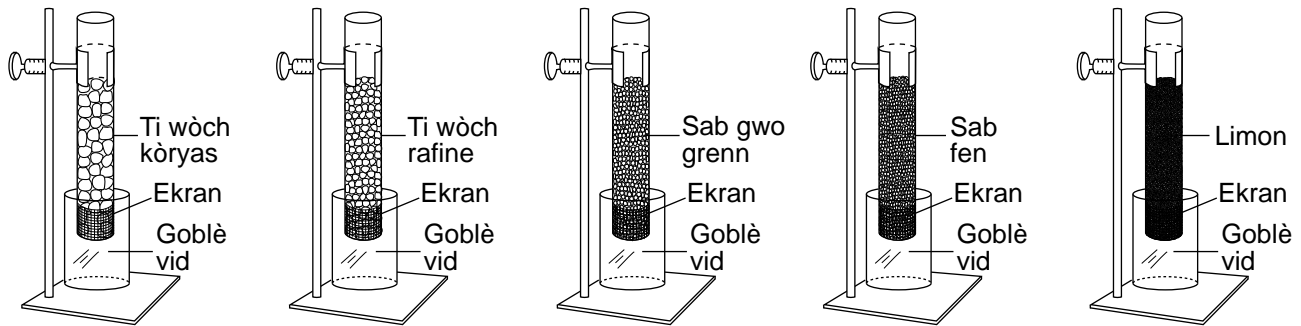
- (1) diminye, epi karakteristik peyizaj la t ap vin pi awondi
- (2) diminye, epi karakteristik peyizaj la t ap vin pi angilè
- (3) ogmante, epi karakteristik peyizaj la t ap vin pi awondi
- (4) ogmante, epi karakteristik peyizaj la t ap vin pi angilè

## 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 pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*.

Sèvi ak diagram ak tablo done ki anba la yo ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 51 ak 52. Dyagram nan reprezante materyèl laboratwa ki itilize nan kad yon investigasyon sou efè gwosè patikil yo sou retansyon dlo. Senk (5) kolòn separe sa yo te ranpli nan menm nivo ak patikil. Yo endike kalite patikil la pou chak kolòn. Patikil ki nan chak kolòn yo inifòm. Yo te vide yon volim 50 mililit (mL) dlo nan chak kolòn, annapre yo detèmine kantite dlo ki te rete yo. Tablo done a montre rezilta eksperyans sa a.



(Pa trase selon echèl la)

#### Retansyon Dlo

Kalite Patikil (gwosè)	Dlo ki Rete a (mL)
Ti wòch kòryas	7
Ti wòch rafine	15
Sab gwo grenn	32
Sab fen	38
Limon	46

51 Dekri relasyon jeneral ant gwosè patikil la ak kantite dlo ki te rete a. [1]

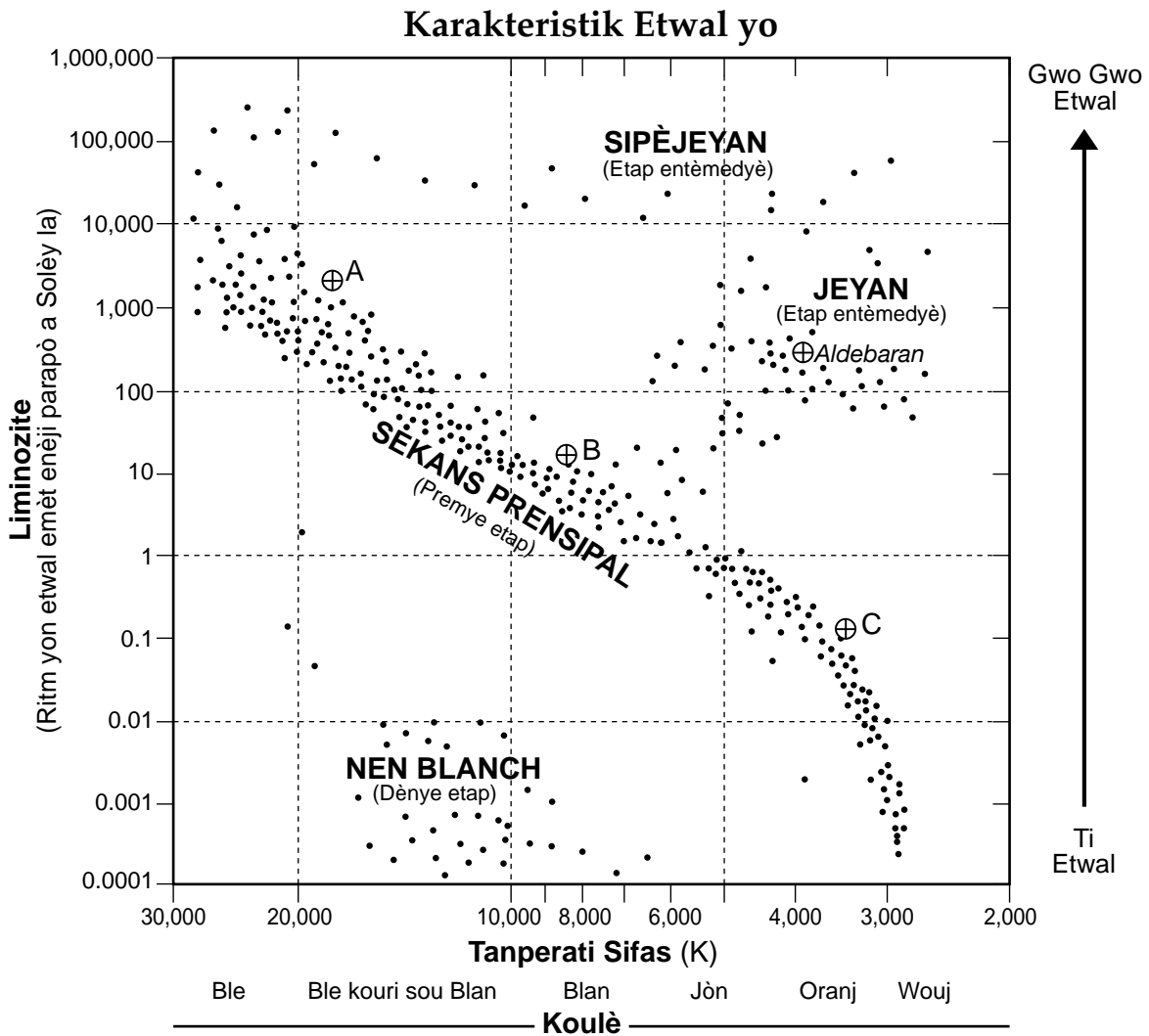
52 Bay non kalite patikil ki te itilize nan ankèt la ki te gen plis chans te pi pèmeyab lè yo te vide 50 mililit dlo nan kolòn sa yo. [1]

Sèvi ak pasaj ak ak karakteristik zetwal ki nan graf ki anba la ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 53 jiska 55. Lèt A, B, ak C reprezante prensipal sekans zetwal ki sou graf la. Gwo etwal yo rele *Aldebaran* parèt tou.

### Gwoup Globilè (Globular Star Cluster)

Gwoup globilè yo parèt tou piti, mezi yon ti tach nan mitan lòt zetwal yo. Gwoupman sa yo se gen plizyè santèn milye zetwal ki reyini ansanm grasa gravite a. Ou ka wè zetwal ki nan yon gwoup yo separeman lè w sèvi avèk teleskòp pisan, sa ki pèmèt syantifik yo detèmine liminozite yo ak tanperati yo.

Tout zetwal ki nan yon gwoup te fòme an menm tan. Nan jèn gwoup yo, pi fò nan zetwal yo klase menm jan ak zetwal sekans prensipal yo. Tout pandan zetwal ki nan gwoup la ap vyeyi, yo itilize nwayo Idwojèn debaz yo a epi yo elaji yo, soti nan prensipal sekans zetwal yo pou rive nan jeyan. Prensipal sekans zetwal ki gen pi gwo mas la vin sipè-jeyan. Tank yon zetwal gen mwens mas nan yon gwoup se plis li rete yon zetwal nan sekans prensipal la. Apre yon sèten tan, kantite zetwal sekans prensipal nan yon gwoup diminye.





- 53 Lè w konpare kantite tan relatif zetwal  $A$  rete nan sekans prensipal la, endike nan ki pwen kantite tan relatif zetwal  $C$  rete nan sekans prensipal la diferan. Eksplike poukisa kantite tan sa a diferan. [1]
- 54 Gwoup zetwal globilè ki gen zetwal stars  $A$ ,  $B$ , ak  $C$  a sitiye nan menm galaksi ak Solèy nou an. Idantifye non galaksi sa a. [1]
- 55 Idantifye pwosesis nikleyè ki sèvi ak nwayo idrojèn yon zetwal epi ki pwodui enèji yon zetwal nan yon ama globilè degaje. [1]
- 

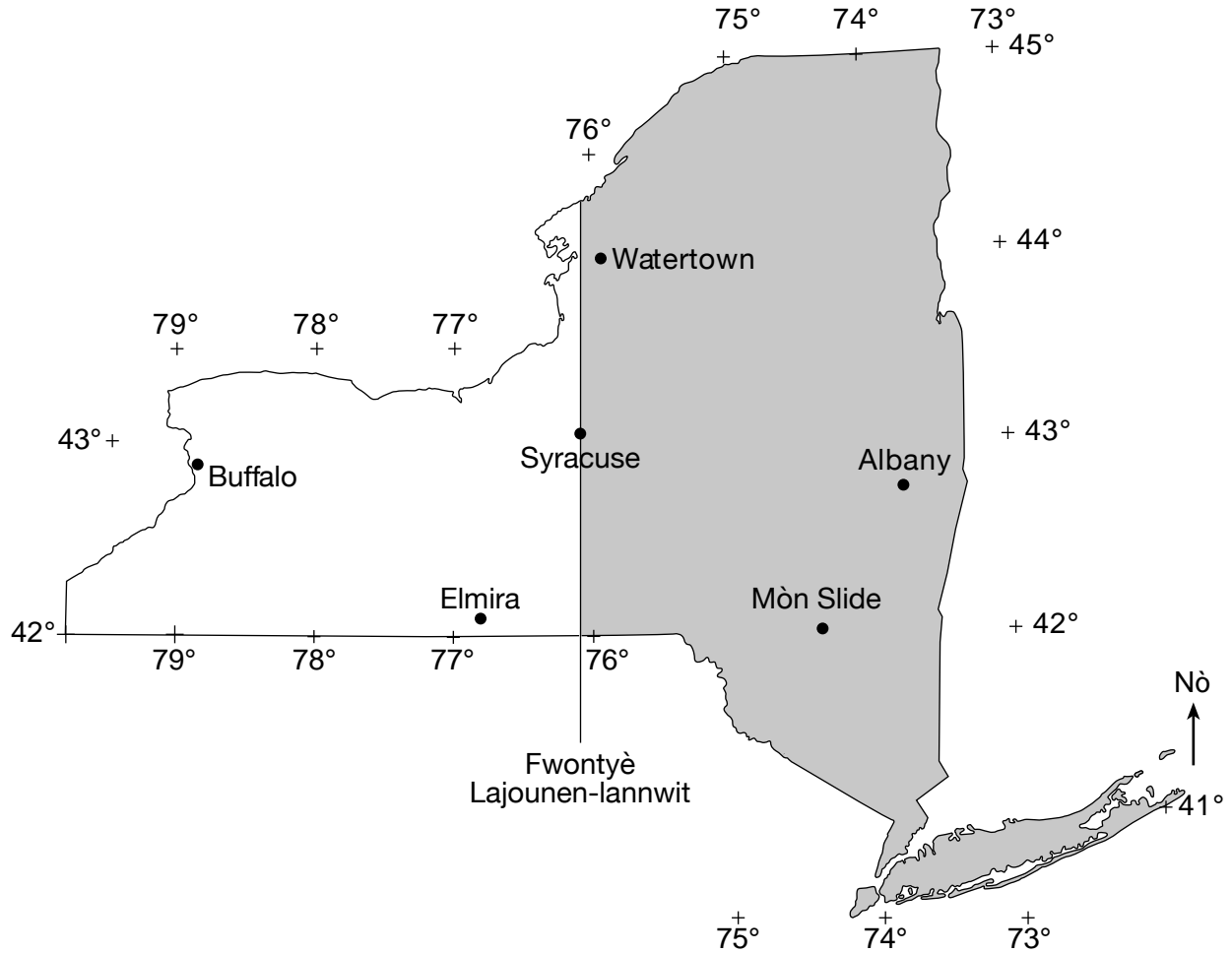
Sèvi ak kat topografik ki nan tiliv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 56 jiska 58. Pwen  $A$  ak  $B$  reprezante pozisyon sifas Latè. Yo montre ou elevasyon yo an pye. 50 pye ak 55 pye liy kontou yo *pa* parèt sou kat la.

- 56 Sou kat *ti nan tiliv repons ou a*, trase liy kontou yo pou altitud 50 pye ak 55 pye. Liy kontou dwe pwolonje pou rive nan pwent kat la. [1]
- 57 Kalkile gradyan ant pozisyon  $A$  ak  $B$ . [1]
- 58 Idantifye direksyon jeneral bousòl la kote Rivyè Ames ap koule a. Dekri liy kontou ki parèt sou kat la ki kore repons ou an. [1]
- 

Sèvi ak kat jewografik ki nan tiliv repons ou an ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 59 jiska 61. Kat la montre yon kontinan imajinè sou yon planèt ki gen yon kondisyon klimatik ki sanble ak pa Latè a. Kontinan an antoure ak oseyan. Pwen  $A$  jiska  $D$  ki sou kat la reprezante pozisyon li sou kontinan an.

- 59 Sou kat *ki nan ti liv repons ou a*, trase yon (1) flèch koube ant  $0^\circ$  ak  $30^\circ$  N pou endike direksyon van planetè dominan ant latitud sa yo. [1]
- 60 Lè w konpare tanperati mwayèn lè a ak kondisyon mwayèn imidite nan  $A$ , dekri nan ki pwen tanperati relatif mwayèn lè a ak kondisyon relatif mwayèn imidite a nan  $B$  yo diferan. [1]
- 61 Idantifye faktè prensipal ki lakòz pozisyon  $C$  gen yon klima ki pi frèt pase pozisyon  $D$ . [1]
-

Sèvi ak kat jewografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 62 jiska 65. Kat la montre zòn klere lajounen ak zòn ki fènwa nan Eta New York sou 21 mas la. Gen sis (6) kote yo make sou kat la.



62 Idantifye mouvman Latè ki lakòz fwontyè lajounen-lannuit parèt ap bouje. [1]

63 Bay kantite èdtan nan lannwit ke moun ki nan Syracuse ap fè eksperyans nan 21 mas. [1]

64 Mete non kote ki make sou kat jeyografik sa a pwochen kote yo pral obsève solèy kouche apre Syracuse. [1]

65 Bay altitud *Polaris* la jan yon obsèvatè wè li sou Mòn Slide. [1]

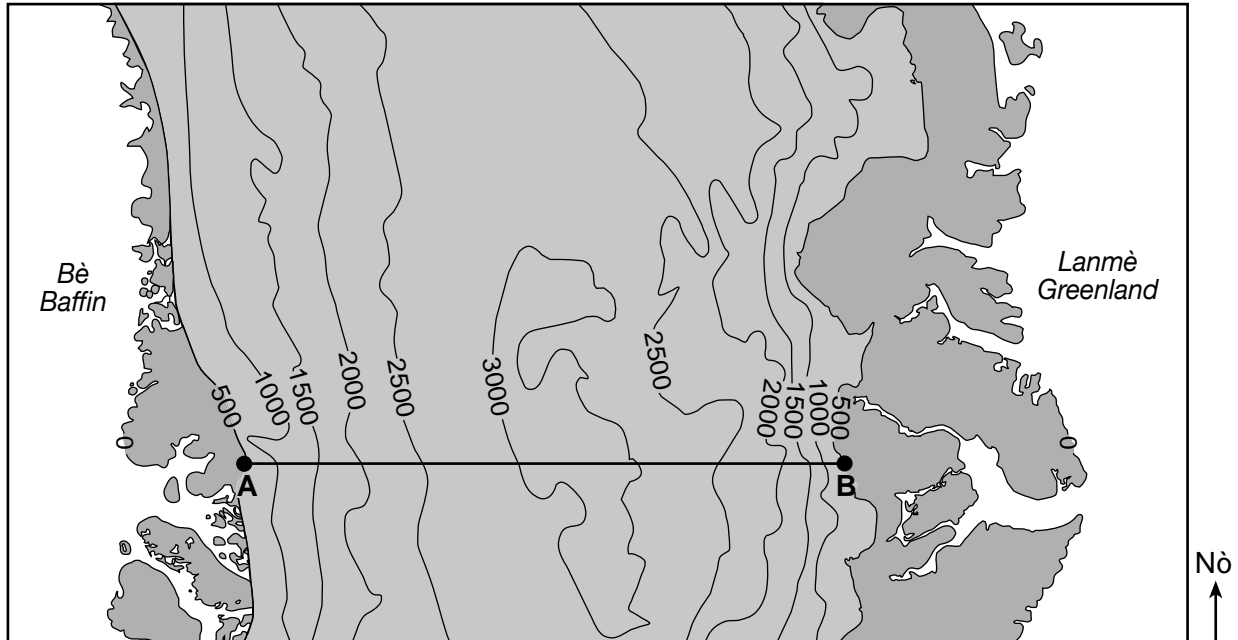
## Pati C

### 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 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. Kat jewografik la montre izolin ki reprezante epesè yon pòsyon nan Kouch Glas Greenland an mètr (m). Lèt A ak B reprezante pwen sou sifas kouch glas la.

### Epèsè kouch glas Greenland



### Kouch Glas Greenland

Kouch Glas Greenland se yon mas glas ki kouvri apeprè 80 pousan nan sifas Greenland. Kouch glas la prèske kouvri 2400 kilomèt nan yon direksyon nò-sid. Kouch glas la, ki gen ladan kouch nèj ki konprese sou plis pase 100,000 lane, se yon achiv ki gen anpil valè ki konsène klima ki pase sou Latè. Kouch glasyè yo kontinye ap koule nan lanmè epi depoze sediman, men rechofman mondyal la afekte yo. Tanperati lè cho yo lakòz kouch yo fonn pi plis, sa ki lakòz kouch glas la vin pi mens ak mouvman glasyal pi rapid ozabò kouch glas yo.

- 66 Sou kadriyaj *ki nan tiliv repons ou a*, konstwi yon pwofil toutolon kantite nèj ki tonbe sou liy AB. Pou fè sa, fè reprezantasyon grafik kantite izoliy ki koupe liy AB. Epèsè kouch glas la nan A ak B yo te trase sou kadriyaj la. Konekte *tout douz* (12) graf yo avèk yon liy ant A rive nan B pou konplete pwofil la. [1]
- 67 Dekri *yon* (1) eleman glasyal yo kapab jwenn sou sifas wòch Greenland nan ki ta ka endike direksyon glas la te deplase a. [1]
- 68 Idantifye *de* (2) prensipal gaz efè tèmik ki la pou kontribiye nan rechofman planèt la epi ogmante tanperati ki nan Greenland lan. [1]

Sèvi ak done ki nan tablo anba la, sou graf ki nan tiliv repons ou, ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 69 jiska 71. Tablo done yo montre pousantaj pwodui dezentegrasyon ki estab yo pwodui avèk letan akòz dechè radyoaktif nan izotòp  $X$  apre chak mwatye lavi. Graf la montre pousantaj radyoaktif izotòp  $X$  ki rete avèk letan pandan dezentegrasyon radyoaktif izotòp  $X$ .

**Dezentegrasyon Pwodui nan Izotòp  $X$**

<b>Pousantaj Dezentegrasyon Pwodui ki Estab (%)</b>	<b>Tan (lane)</b>	<b>Kantite Mwatye-Vi</b>
0	0	0
50	5700	1
75	11,400	2
87.5	17,100	3
93.75	22,800	4

69 Sou graf *ki nan tiliv repons ou an*, trase pousantaj pwodui dezentegrasyon ki estab pou chak fwa yo montre sou tablo done yo epi konekte *tout senk* (5) graf yo ak yon liy. [1]

70 Detèmine kantite ane ( $y$ ) sa pran pou sèlman 25% radyoaktif izotòp  $X$  pou rete nan yon echantyon. [1]

71 Idantifye izotòp  $X$  radyoaktif ak pwodui dezentegrasyon ki estab li yo. [1]

---

Sèvi ak dyagram ki nan tiliv repons ou ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 72 jiska 75. Dyagram lan reprezante de (2) pozisyon Lalin nan jan li vire toutotou Latè. Pozisyon 1 ak 2 yo sou bò opoze yo ak Latè. Pwen  $C$  a reprezante kote yon kratè sou sifas Lalin lan lè Lalin nan nan pozisyon 1.

72 Nan diagram *ki nan tiliv repons ou a*, trase yon pwen ( $\bullet$ ) sou Lalin nan nan pozisyon 2 a pou endike kote kratè  $C$  a lè Lalin nan nan pozisyon 2. [1]

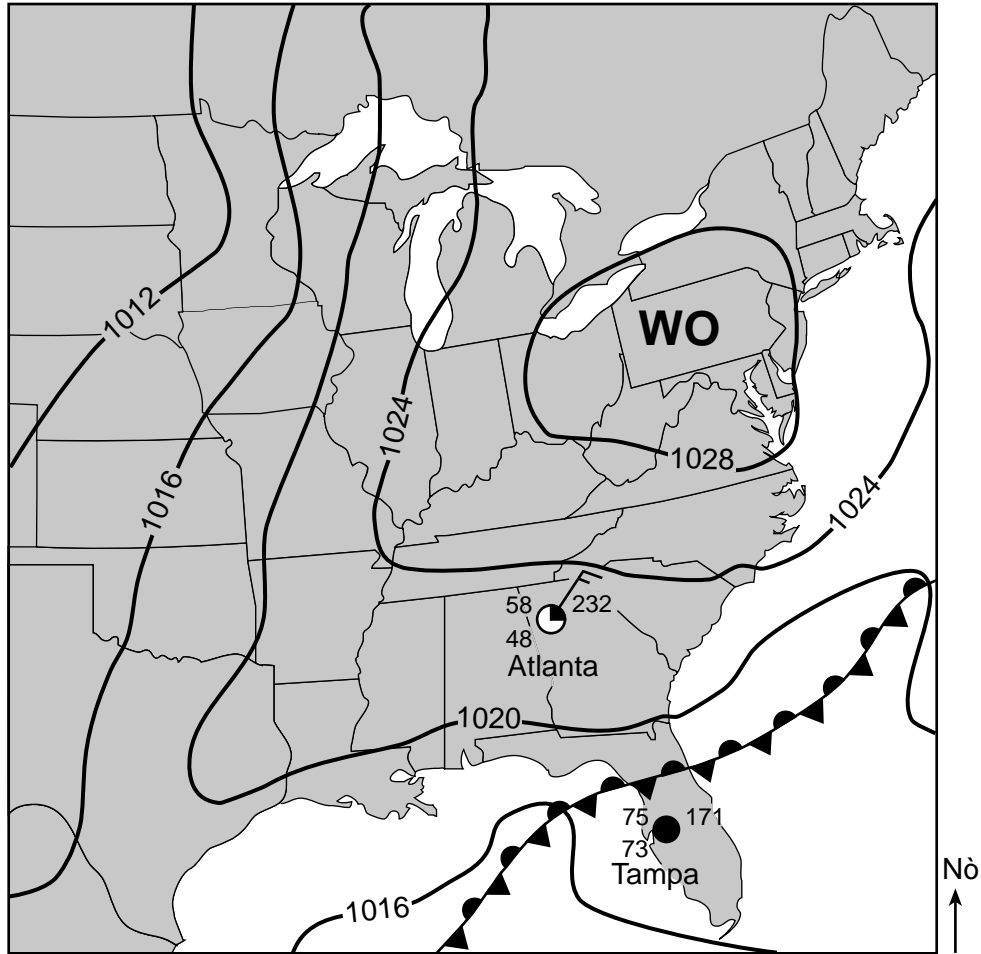
73 Sou dyagram *nan liv repons ou a*, mete yon  $X$  sou bò Lalin nan pou endike pozisyon Lalin nan lè yo ta obsève yon eklips solè depi sou Latè. [1]

74 Detèmine kantite jou ki nesèsè pou Lalin nan pou avanse soti nan pozisyon 1 an pou rive nan pozisyon 2 a, ranpli yon mwatye nan pakou li yo. [1]

75 Sou dyagram *ki nan tiliv repons ou an*, nwasi pòsyon Lalin nan ki nan fènwa jan yo obsève li nan Eta New York lè Lalin nan nan pozisyon 1. [1]

---

Sèvi ak kat metewolojik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 76 jiska 78. Sou kat metewolojik la, yo montre pozisyon sant yon sistèm presyon-wo (**WO**) ak yon fwon. Valè izoba yo make an miliba (mb). Modèl estasyon metewolojik yo reprezante kondisyon metewolojik nan Atlanta, Georgia, ak Tampa, Florida.

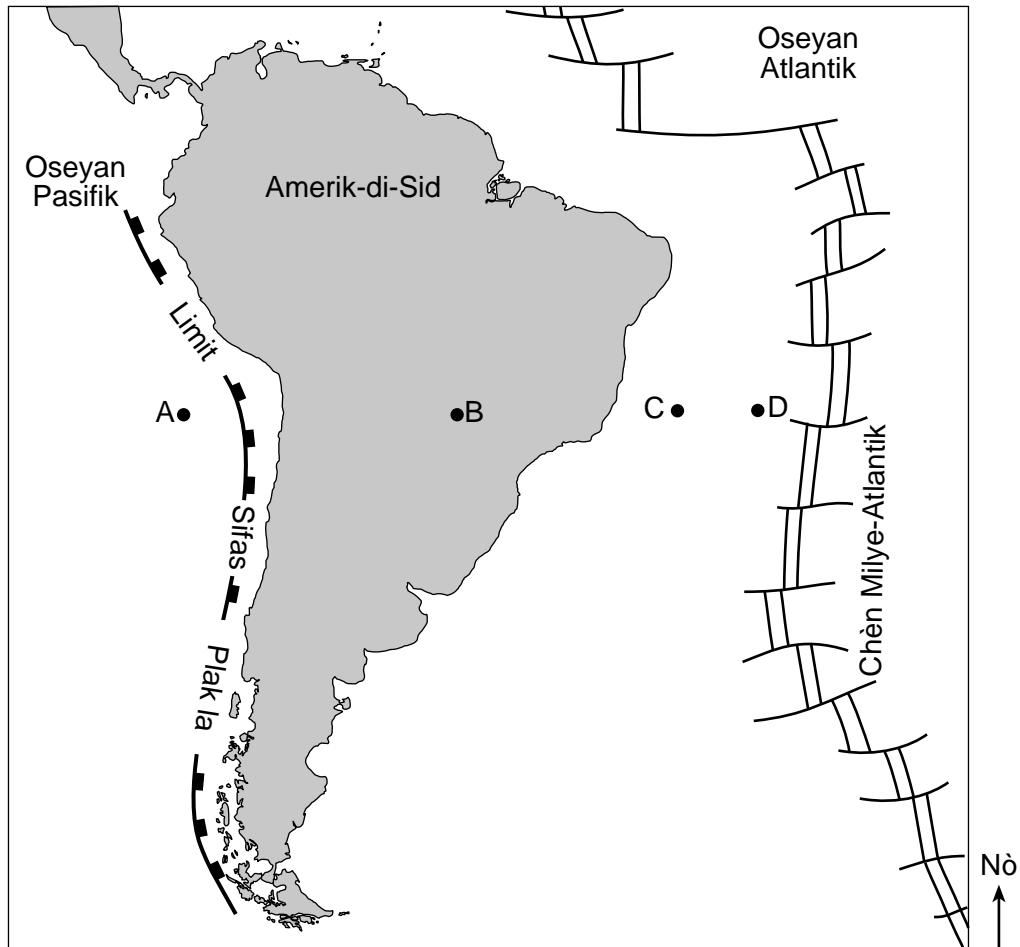


76 Ranpli tablo ki nan tiliv repons ou a ak kondisyon aktyèl tanperati ke modèl estasyon metewolojik nan Atlanta, Georgia reprezante a. [1]

77 Idantifye ki kalite fwon yo montre nan kat la. [1]

78 Dekri yon (1) prèyè ki sou kat la ki endike Tampa, Florida, gen yon gwo pwobabilite presipitasyon. [1]

Sèvi ak kat jewografik ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 79 jiska 81. Kat la montre pozisyon sifas yon limit plak tektonik sou kòt lwès Amerik di Sid la. Yo montre Chen Milye-Atlantik la tou. Pwen A jiska D reprezante pozisyon sou sifas Latè.

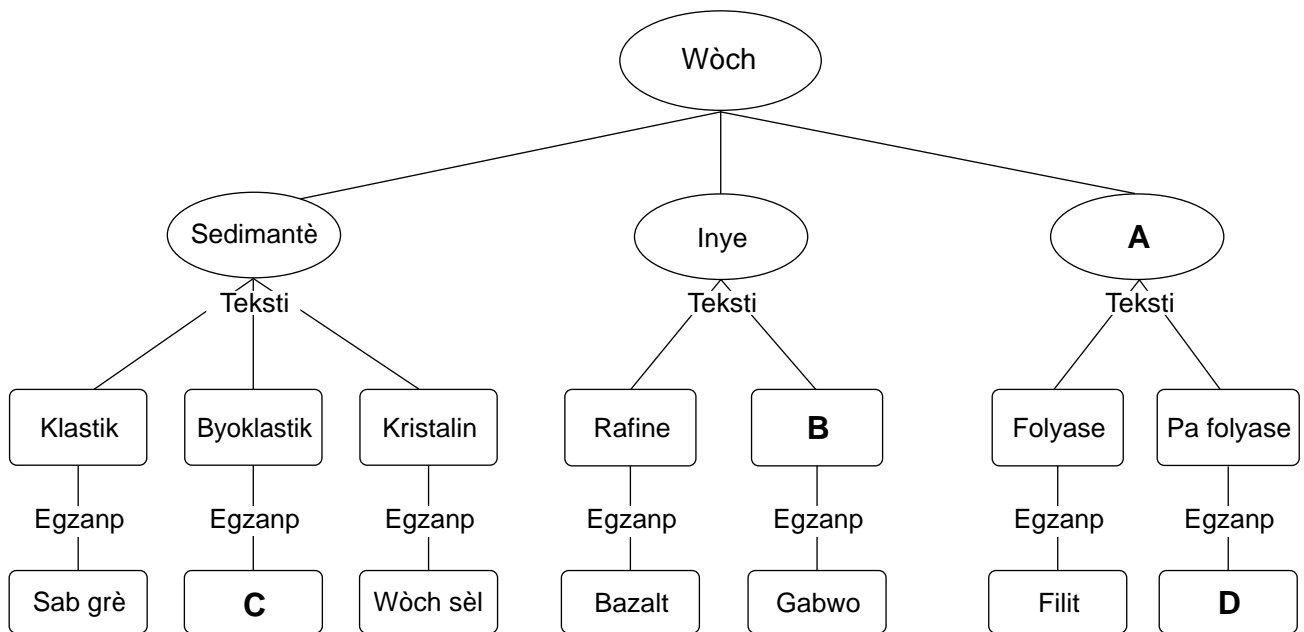


79 Idantifye non plak tektonik yo nan pozisyon A ak B. [1]

80 Lè w konpare laj relatif souch sifas oseyanik lan nan pozisyon C, endike laj relatif souch sifas oseyanik nan pozisyon D a. Eksplike poukisa diferans sa rive nan laj relatif la. [1]

81 Idantifye tèm lan pou gwo vag lanmè ki te pwodui pa tranblemanntè lanmè ki danjre pou moun k ap viv sou kòt lwès Amerik di Sid la. Dekri *yon* (1) aksyon ijan yo ta dwe pran pou evite moun pèdi lavi lè yo bay yon avètisman yon gwo vag ap apwoche. [1]

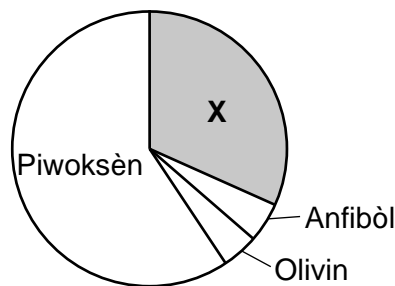
Sèvi ak òganigram ki anba la a ak sa ou konnen nan syans Latè pou reponn kesyon 82 jiska 85. Lèt A jiska D reprezante enfòmasyon ki manke nan tablo a.



82 Ranpli tablo ki nan tiliv repons ou an. Ekri enfòmasyon ki manke yo ki reprezante pa lèt A jiska D. [1]

83 Idantifye de (2) eleman ki konpoze konpozisyon chimik mineral la nan wòch sèl. [1]

84 Graf anba a montre pousantaj kat (4) mineral ki konpoze gabwo wòch inye a. Lèt X reprezante youn nan mineral yo.



Idantifye mineral lèt X la reprezante nan graf la. [1]

85 Idantifye non yon (1) wòch folyase ki vin fòme lè filit la sibi yon gwo chalè ak anpil presyon. [1]

