

The University of the State of New York  
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

# ANVIWONMAN FIZIK SYANS LATÈ

**Vandredi** 18 jen 2004 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

Sa a se yon egzamen sou konesans ou nan Syans Latè. Itilize konesans sa a pou ou reponn tout kesyon ki nan egzamen an. Yo ba ou *Tablo Referans Syans Latè* yo apa. Ou kapab bezwen *Tablo* sa yo pou ou reponn sèten kesyon. Ou dwe sèten ou gen *edisyon 2001* tablo referans yo avan ou kòmanse egzamen an.

Dènye paj egzamen an se fèy repons pou pati A ak pati B-1. Ale nan dènye paj la, pliye li sou liy ki pwentiye a, epi detache fèy repons lan dousman ak anpil prekosyon. Ansuèt bay enfòmasyon yo mande nan antèt fèy egzamen an.

Ou dwe ekri repons pou kesyon ki nan pati B-2 ak pati-C a nan liv repons yo bay apa a. Pa bliye ranpli antèt ki sou kouvèti liv repons lan.

Suiv esplikasyon yo bay nan liv egzamen an pou ou reponn tout kesyon ki genyen nan tout pati egzamen sa a. Ekri repons pou kesyon nan Pati A ak kesyon chwa miltip nan Pati B-1 yo nan fèy repons ou te detache a. Ekri repons pou kesyon ki nan Pati B-2 ak kesyon nan Pati C yo nan liv repons lan. Ou dwe sèvi ak plim pou ou ekri repons yo, men ou dwe sèvi ak kreyon pou ou trase graf oubyen pou ou fè desen. Ou gen dwa itilize papyè bouyon pou ou chèche repons kesyon yo, men ou dwe ekri tout repons yo nan fèy repons lan ak nan liv repons lan.

Lè ou fin fè egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki anba fèy repons lan. Deklarasyon ou siyen an vle di ou pa t genyen kesyon yo ak repons yo alavans, ou pa t bay poul, ou pa t pran poul nan egzamen an. Nou pap pran fèy repons ou an ni nou p ap pran liv repons ou an si ou pa siyen deklarasyon sa a.

Atansyon...

Lekòl la dwe genyen kalkilatriis senp oubyen kalkilatriis syantifik, ak *Edisyon 2001 Tablo Referans Syans Latè* ki disponib pou elèv yo itilize lè y ap pran egzamen an.

PA OUVRI LIV EGZAMEN AN TOUTOTAN OU PA GEN PÈMISYON SIVEYAN AN .

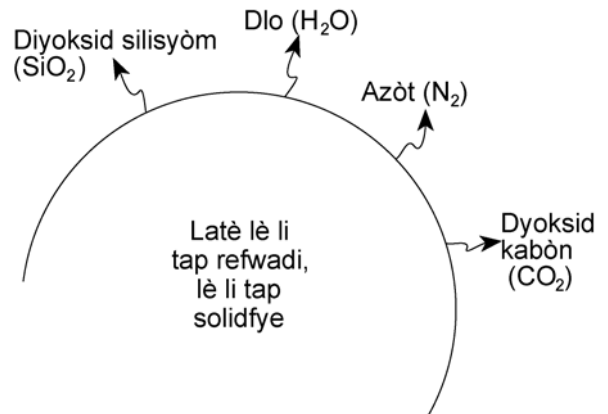
## Pati A

### Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

*Esplikasyon (1–35):* Pou *chak* deklarasyon, pou *chak* kesyon, chwazi mo oubyen espresyon ki konplete repons lan pi byen. Ekri *nimewo* repons ou chwazi a sou fèy repons lan. Ou kapab bezwen itilize *Tablo Referans Syans Latè* yo pou ou reponn sèten kesyon.

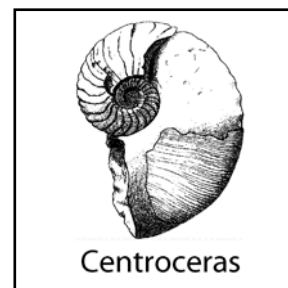
- Mouvman pandil Fouko bay prèv pou
  - wotasyon Solèy la
  - revolisyon Solèy la
  - wotasyon latè
  - revolisyon latè
- Kilès nan radyasyon elektwomayetik sa yo ki gen yon longèdonn  $1.0 \times 10^{-3}$  santimèt?
  - iltravyolè
  - enfrawouj
  - onn radyo
  - mikwo-onn
- Kantite tan Lalin pran pou li fè yon sik konplè faz yo lè w ap gade l apati Latè se apeprè
  - 1 jou
  - 1 semen
  - 1 mwa
  - 1 ane
- Kilès nan planèt sa yo ki gen yon eksantrisite òbital ki pi sanble ak eksantrisite òbital Lalin?
  - Pliton
  - Satin
  - Mas
  - Mèki
- Jou ki 21 jen an, ki kote Solèy la sanble l leve pou yon obsèvatè ki nan eta Nouyòk?
  - alès
  - alwès
  - onòdès
  - osidès
- Kilès nan deklarasyon sa yo ki pi byen dekri sediman glasye ak rivyè depoze yo?
  - Depo glasyè ak depo rivyè se depo ki triye
  - Depo glasyè se depo ki triye, depo rivyè se depo ki pa triye
  - Depo glasyè se depo ki pa triye, depo rivyè se depo ki triye
  - Depo glasyè ak depo rivyè se depo ki pa triye

- Nan dyagram ki anba a, yo montre kat materyèl chimik diferan k ap soti anndan Latè lè planet la te fèk fèt.



Ki materyèl ki te kontribye *mwens* nan konpozisyon Latè lè l te fèk fèt?

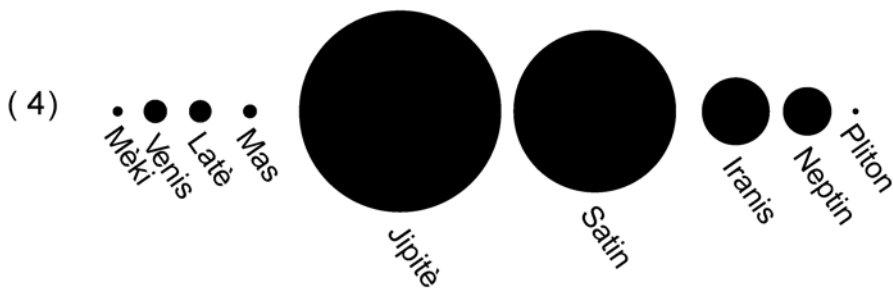
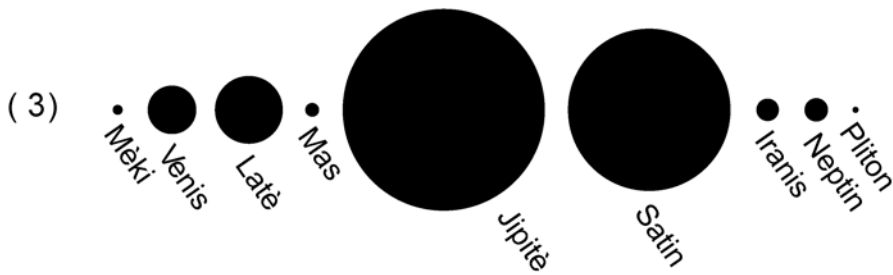
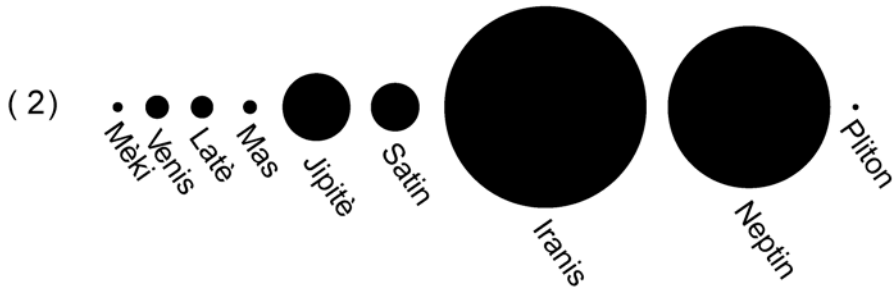
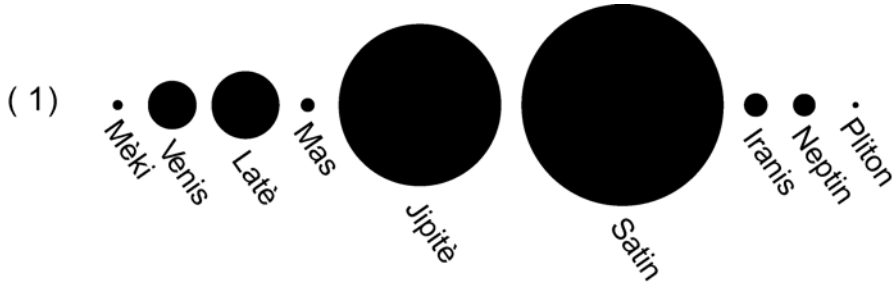
- $\text{SiO}_2$
  - $\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{N}_2$
  - $\text{CO}_2$
- Nan dyagram ki anba a, yo montre yon fosil yo jwenn nan soubasman sipèfisyèl eta Nouyòk Centroceras



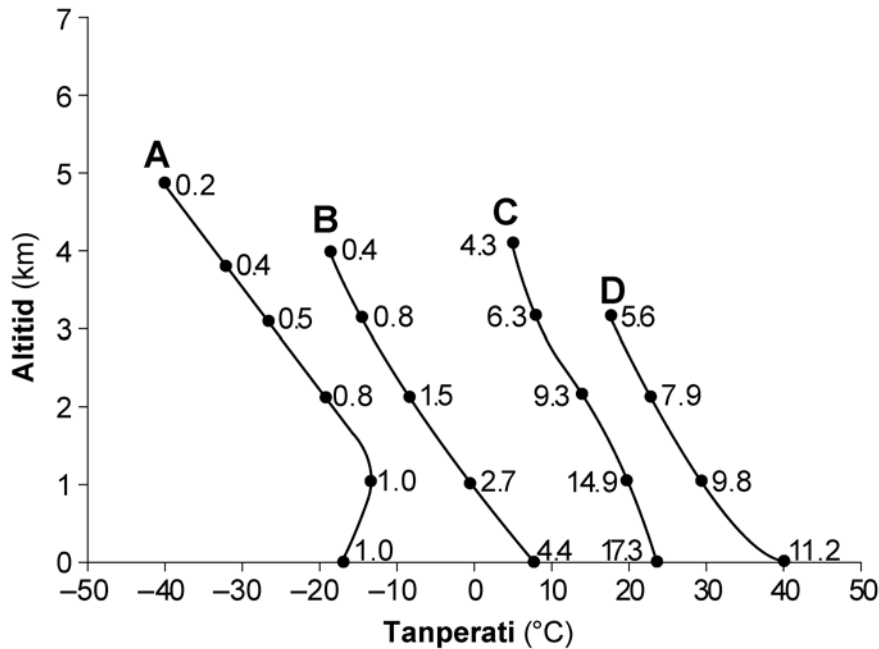
Ki lòt fosil ou gen plis chans jwenn nan soubasman ki gen menm laj ak soubasman eta Nouyòk?

- Phacops*
  - condor
  - Coelophys*
  - Tetragraptus*
- Jeneralman, yon tè ki gen plis kapilarite se yon tè ki fèt ak
    - limon
    - sab fen
    - gwo sab
    - ti wòch

10 Kilès nan sekans sa yo ki montre gwosè relatif nèt planèt ki nan sistèm solè nou an?



- 11 Nan graf ki anba a, yo montre chanjman atmosfèrik ki fèt anlè rejyon tipik sous mas lè A, B, C, ak D. Yo trase sou graf la pou yo montre chanjman nan tanperati lè ak chanjman nan altitud. Yo montre chanjman nan kantite vapè dlo, an gram vapè pa kilogram lè, ak nonm ki sou liy yo



Ki lis ki pi byen idantifye chak rejyon sous mas lè yo?

- (1) A — cT, B — cP, C — mP, D — mT      (3) A — mP, B — mT, C — cT, D — cP  
 (2) A — cP, B — mP, C — mT, D — cT      (4) A — mT, B — cT, C — cP, D — mP

- 12 Yon enferans yo fè sou nwayo entèn ak nwayo ekstèn Latè:

- (1) nwayo entèn ak nwayo ekstèn Latè likid
- (2) nwayo entèn ak nwayo ekstèn Latè solid
- (3) nwayo entèn ak nwayo ekstèn Latè fèt ak yon gwo pousantaj fè
- (4) nwayo entèn ak nwayo ekstèn Latè anba menm presyon

- 13 Sa ki lakòz van sipèfisyèl sou Latè se lè gen diferans nan

- (1) mas volimik lè akòz rechofman latè pa fèt yon fason ki inifòm
- (2) wotè lam lanmè pandan sik mare yo
- (3) vitès wotasyon sifas Latè nan diferan latitud
- (4) distans parapò ak Solèy la pandan ane a

- 14 Kilès nan wòch ki pa folye sa yo ki fèt nan yon zòn metamòfis kontak?

- (1) konglomera                      (3) pègmatit
- (2) kòneyèn                         (4) kwatsit

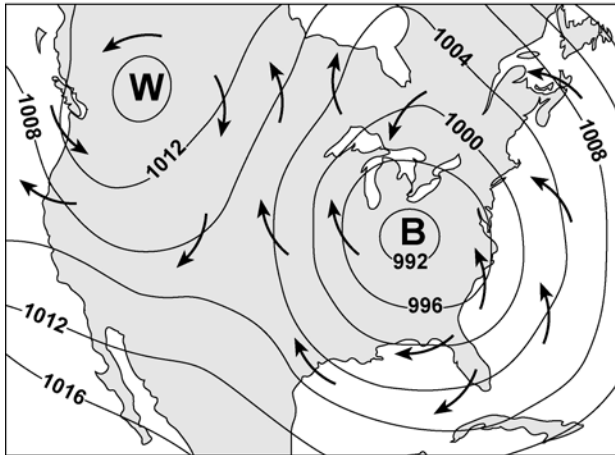
- 15 Lè gen yon ete ki sèch nan eta Nouyòk, ekoulman pifò gwo kouran dlo jeneralman

- (1) kontinye paske dlo souteren filtre nan kouran dlo yo
- (2) ogmante akòz gen plis dlo riselman
- (3) rete menm jan akòz transpirasyon zèb, transpirasyon ti pyebwa, transpirasyon gwo pyebwa
- (4) sispann nèt paske pa gen dlo riselman ki filtre nan kouran dlo yo

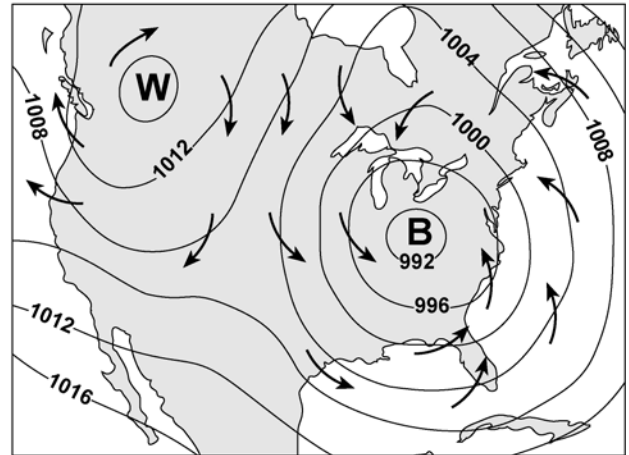
- 16 Mas volimik kwout Latè

- (1) pi piti pase mas volimik nwayo ekstèn la men li pi gwo pase mas volimik manto a
- (2) pi gwo pase mas volimik nwayo ekstèn la men li pi piti pase mas volimik manto a
- (3) pi piti pase mas volimik ni nwayo ekstèn lan ni manto a
- (4) pi gwo pase mas volimik ni nwayo ekstèn la ni manto a

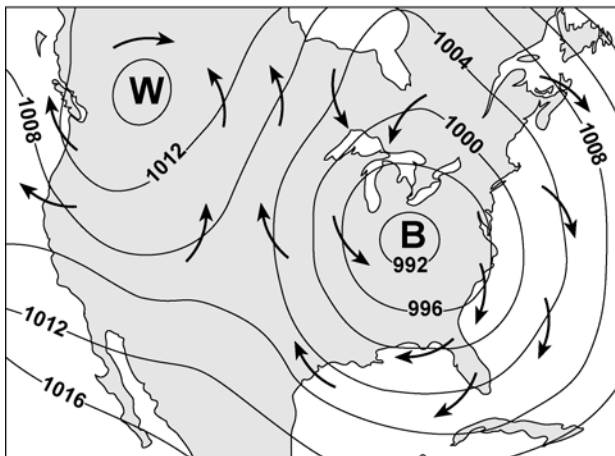
17 Kilès nan kat sa yo ki pi byen reprezante direksyon van sipèfisyèl ki gen rapò ak sistèm presyon wo ak sistèm presyon ba?



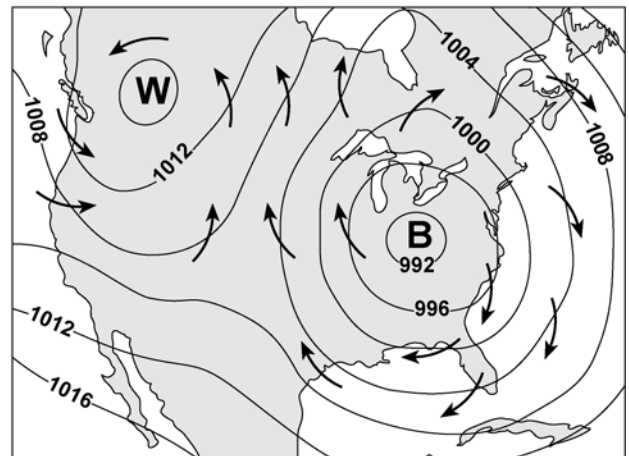
(1)



(3)

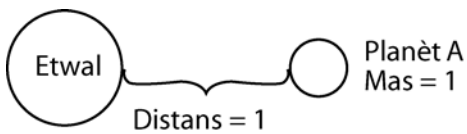


(2)

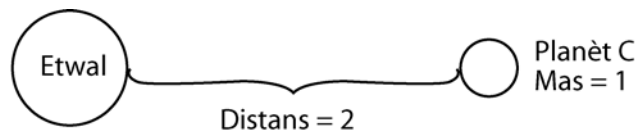


(4)

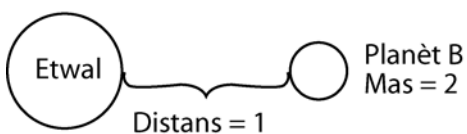
18 Nan dyagram ki anba a, mas etwal la pa chanje. Nan kilès nan dyagram sa yo fòs pezanntè a pi plis ant etwal ak planèt yo montre yo?



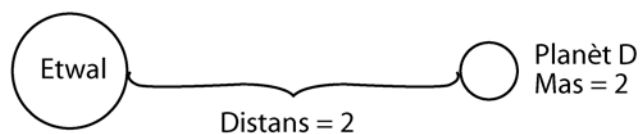
(1)



(3)

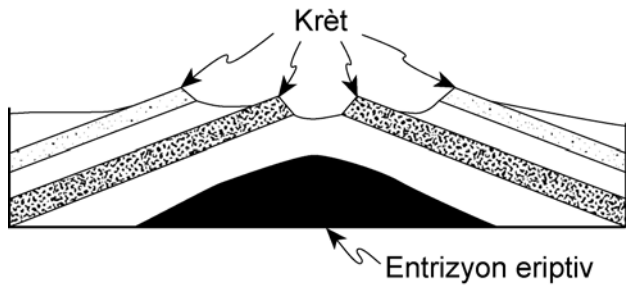


(2)



(4)

- 19 Te gen mouvman nan kwout kouch wòch yo montre nan koup transvèsal ki anba a. Sa te rive pandan yon entrizyon eriptiv nan peryòd Kretase a



Kilès nan deklarasyon sa yo pi byen dekri sa ki lakòz krèt yo montre yo?

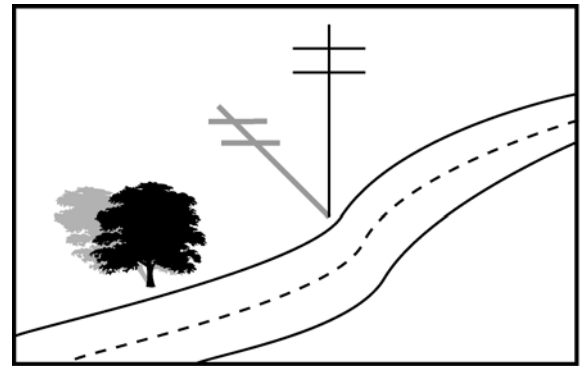
- (1) Dezagregasyon te abime kouche wòch yo menm jan an
  - (2) Gen kouch wòch ki te reziste efè dezagregasyon ak ewozyon pi byen
  - (3) Entrizyon eriptiv la monte depase sifas la
  - (4) Gen plis depo nan rejyon krèt la apre yon soulèvman te fèt
- 20 Nan foto ki anba a, yo montre yon karakteristik jeolojik ki nan dezè Kalaari nan lafrik di sidwès/



Ki pwosesis ki pwobableman lakòz fòm karakteristik sa a

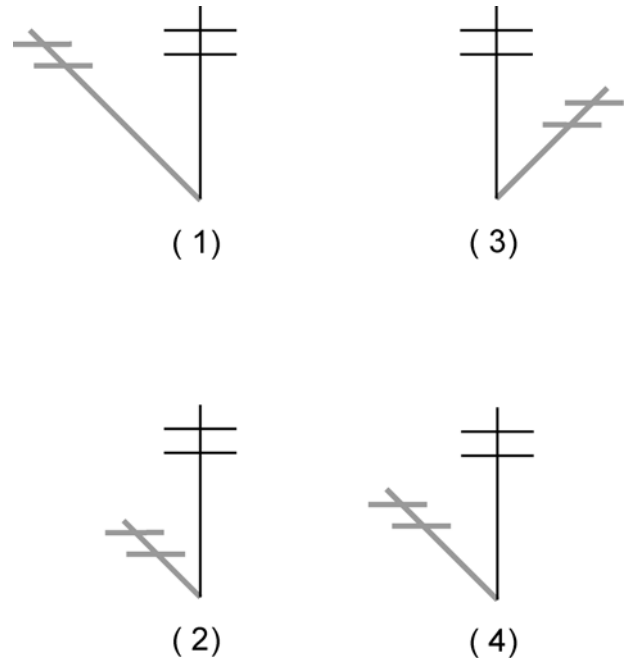
- (1) ewozyon van
  - (2) eripsyon vòlkanik
  - (3) vibrasyon tranblemanntè
  - (4) tektonik plak
- 21 Kilès nan gwoup òganis sa yo ki egziste toujou nan jounen jodi a? Genyen nan òganis sa yo yo jwenn kòm fosil nan wòch ki te egziste nan kòmansman peryòd paleyozoyik la
- (1) brakyopòd
  - (2) eriptè
  - (3) graptolit
  - (4) trilobit

- 22 Nan dyagram ki anba a, yo montre lonbraj yon poto telefòn fè jou ki te 21 mas a midi nan yon lokalite nan eta Nouyòk..



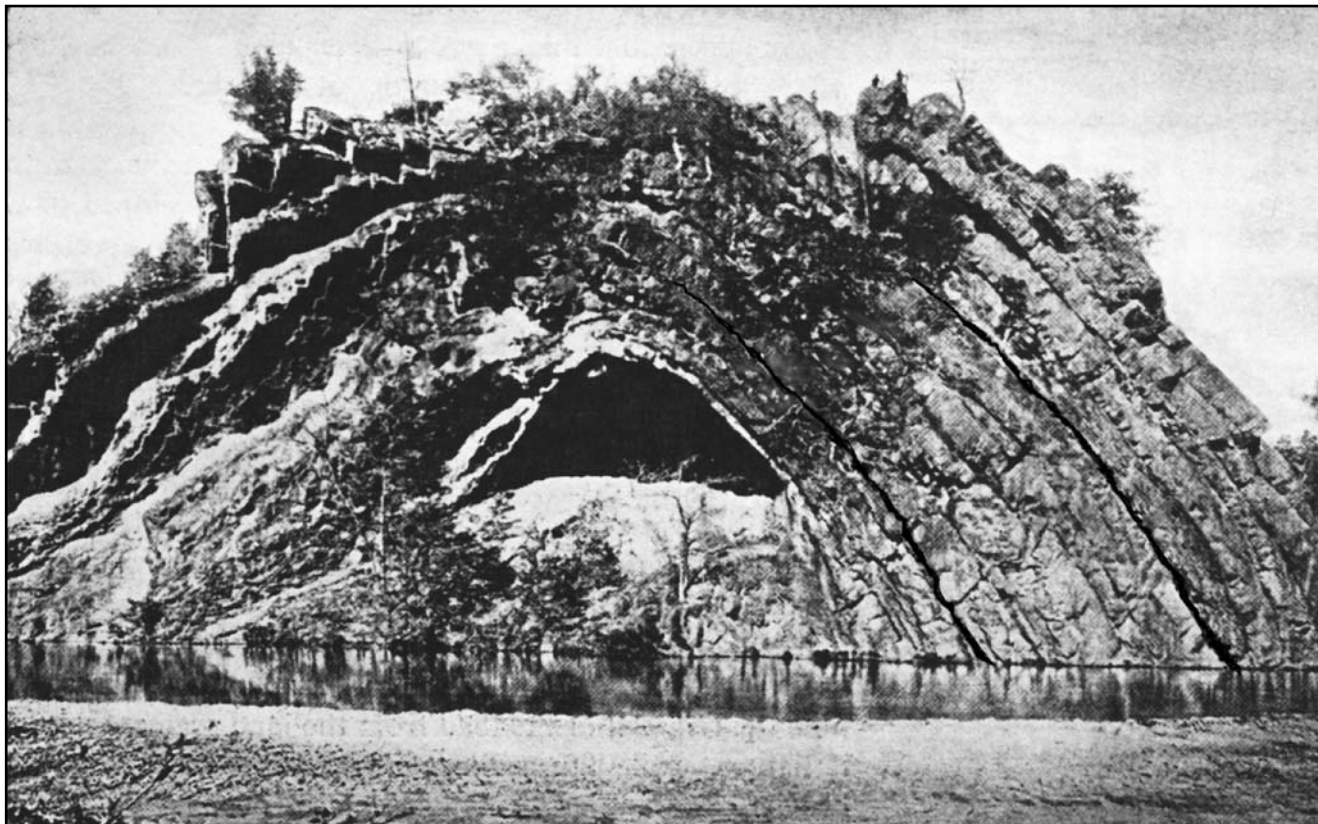
Lonbraj poto a fè jou 21 mas

Kilès nan lonbraj sa yo menm poto telefòn lan te fè a midi jou ki te 21 jen an?



- 23 Gen de rejyon fizyografik nan eta Nouyòk ki fèt sitou ak soubasman sipèfisyèl ki gen apeprè menm laj jeolojik?
- (1) Pwent Mannatann ak Plenn kòt Atlantik la
  - (2) Plenn Erye-Ontaryo ak Mòn Adiwondak
  - (3) Mòn Adiwondak ak Plato Alegeni
  - (4) Plato Tug Hill ak Plenn Sen Loran

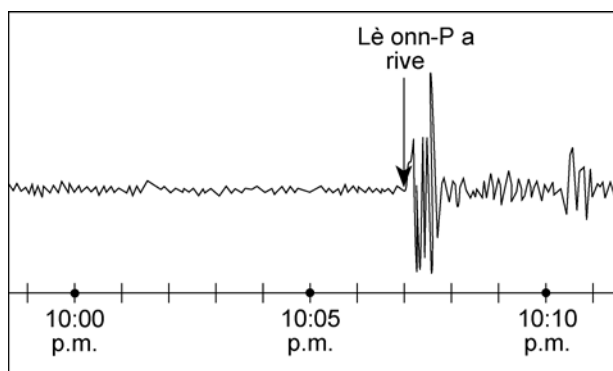
24 Nan fotò ki anba a, yo montre estrikti wòch defòme ou jwenn sou sifas Latè



Sa ki lepisouvan lakòz estrikti wòch defòme say o se

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| (1) kolizyon plak ki nan kwout la | (3) estrizyon      |
| (2) depo sediman                  | (4) mouvman glasyè |

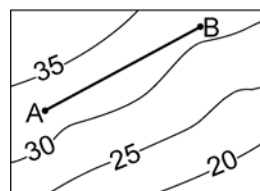
25 Sismogram ki anba a montre ki lè onn-P yon tranblemanntè rive nan yon estasyon sismolojik nan Albani, Nouyòk



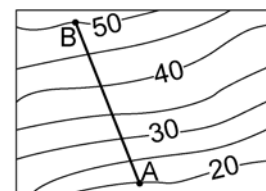
Si tranblemanntè a te rive egzakteman a 10:00 pm, apeprè ki distans Albani, Nouyòk ye parapò ak episant tranblemanntè a

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (1) 1,900 km | (3) 4,000 km |
| (2) 3,200 km | (4) 5,200 km |

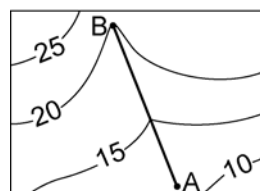
26 Sou chak kat topografik ki anba a, distans ant pwen A ak pwen B se 5 kilomèt. Kilès nan kat topografik sa yo ki genyen gradyan ki pi apik ant A ak B.



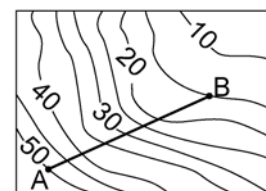
(1)



(3)

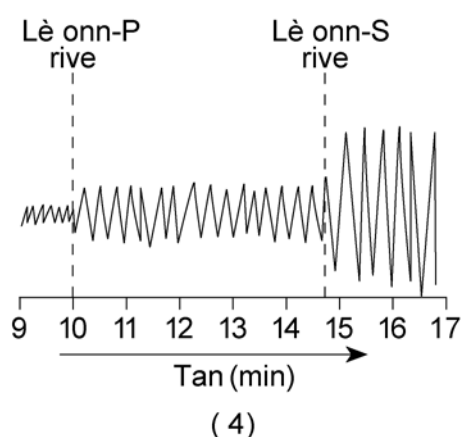
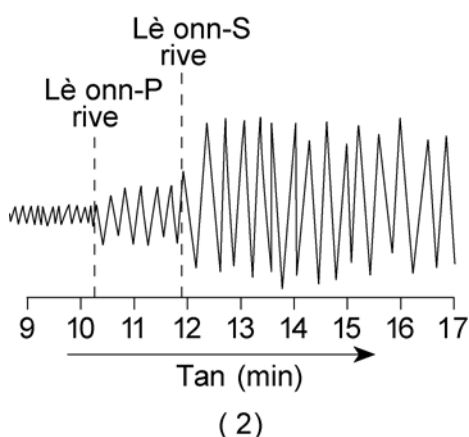
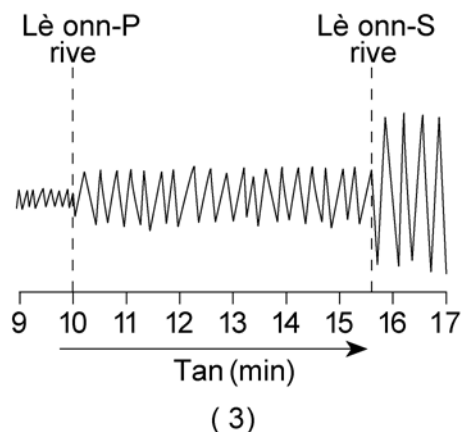
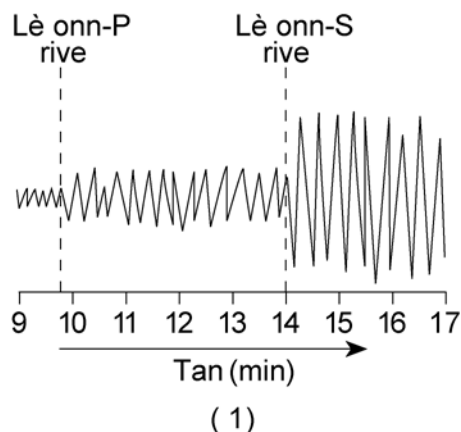


(2)



(4)

27 Kilès nan sismogram sa yo yo te anrejistre on distans 4,000 kilomètn parapò ak episan yon tranblemanntè?



28 Lè vitès yon kouran dlo *diminye*, sediman l ap traspòte yo devlope yon ogmantasyon nan

- (1) mas volimik patikil (3) depo  
(2) ewozyon (4) mouvman mas

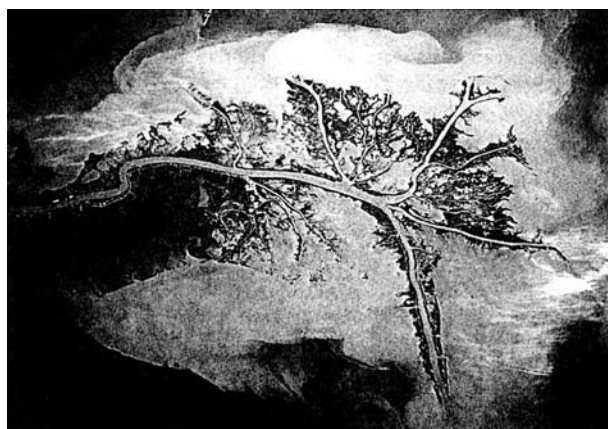
29 Lè granit fonn epi li vin solid, li tounen

- (1) yon wòch sedimanntè  
(2) yon wòch inye  
(3) yon wòch metamòfik  
(4) sediman

30 Pandan Peryòd Pèmbyen an, soubasman sedimanntè nan Rejyon Apalach la te pran gwo chalè ak gwo presyon. Depo kalisit ki te egziste nan anviwonman sa a te pwobableman tounen

- (1) chis (3) mab  
(2) gabwo (4) genès

31 Nan foto satelit la pran an, ou wè yon karakteristik jeolojik ki fèt ak limon, sab ak ajil..

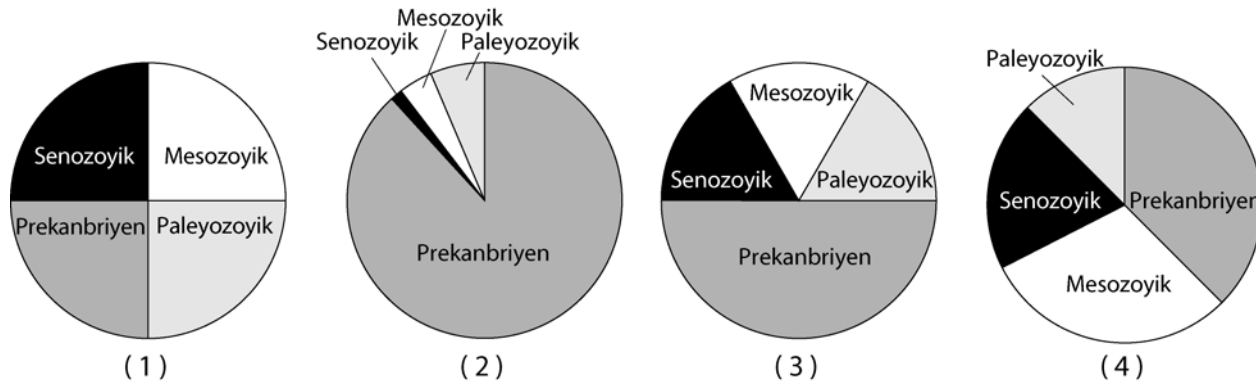


Ki ajan ewozyon ki te depoze karakteristik jeolojik ou wè nan foto a?

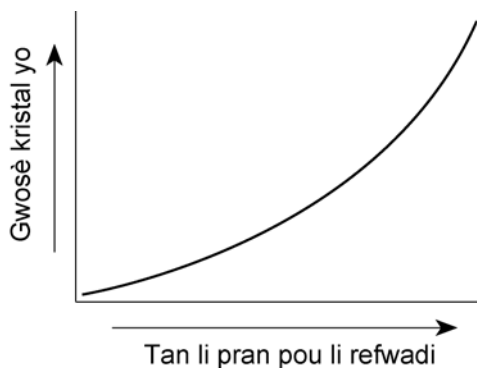
- (1) glasye (3) aksyon lanm lanmè  
(2) van (4) dlo k ap koule



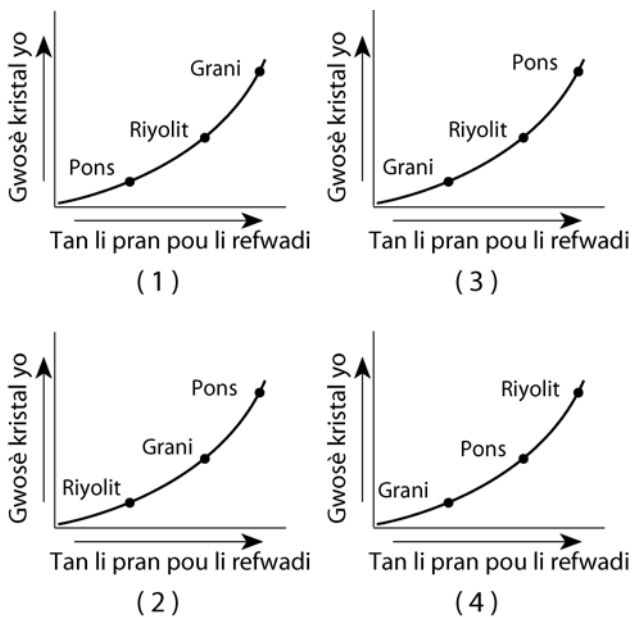
32 Kilès nan graf sa yo ki montre dire relatif tan jeolojik pou peryòd tan sa yo: preyanbriyen, peryòd paleyozoyik, peryòd mesozoyik, peryòd senozoyik?



33 Nan graf ki anba a, yo montre relasyon ki genyen ant kantite tan li pran pou magma refwadi ak gwosè kristal yo.



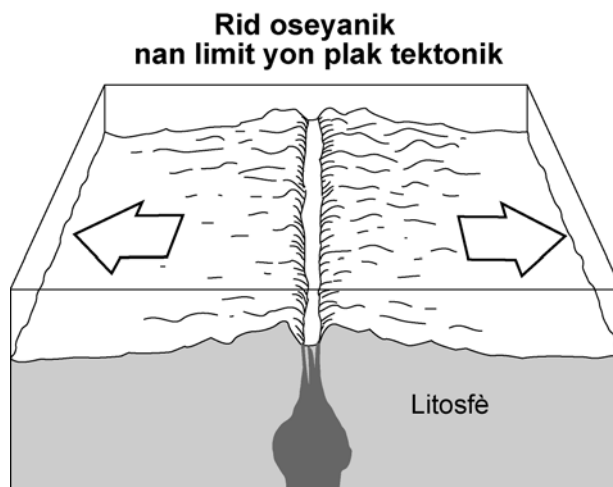
Kilès nan graf sa yo ki pi byen montre pozisyon relatif wòch inye sa yo: grani, riyolit ak pons?



34 Dapre Istwa Jeolojik Eta Nouyòk ki nan *Tablo Referans Syans Latè yo*, latitud eta Nouyòk sa genyen 362 milyon ane, te pi pre.

- (1) kote li ye nan jounen jodi a (3) Ekwatè
- (2) Pol Nò (4) 45° Sid

35 Nan dyagram ki anba a, yo montre limit yon plak tektonik.



Ki pwen cho nan manto a ki nan limit yon plak tankou sa yo montre nan dyagram lan?

- (1) Pwen Cho Hawaii
- (2) Pwen Cho Yellowstone
- (3) Pwen Cho Galapagos
- (4) Pwen Cho Canary

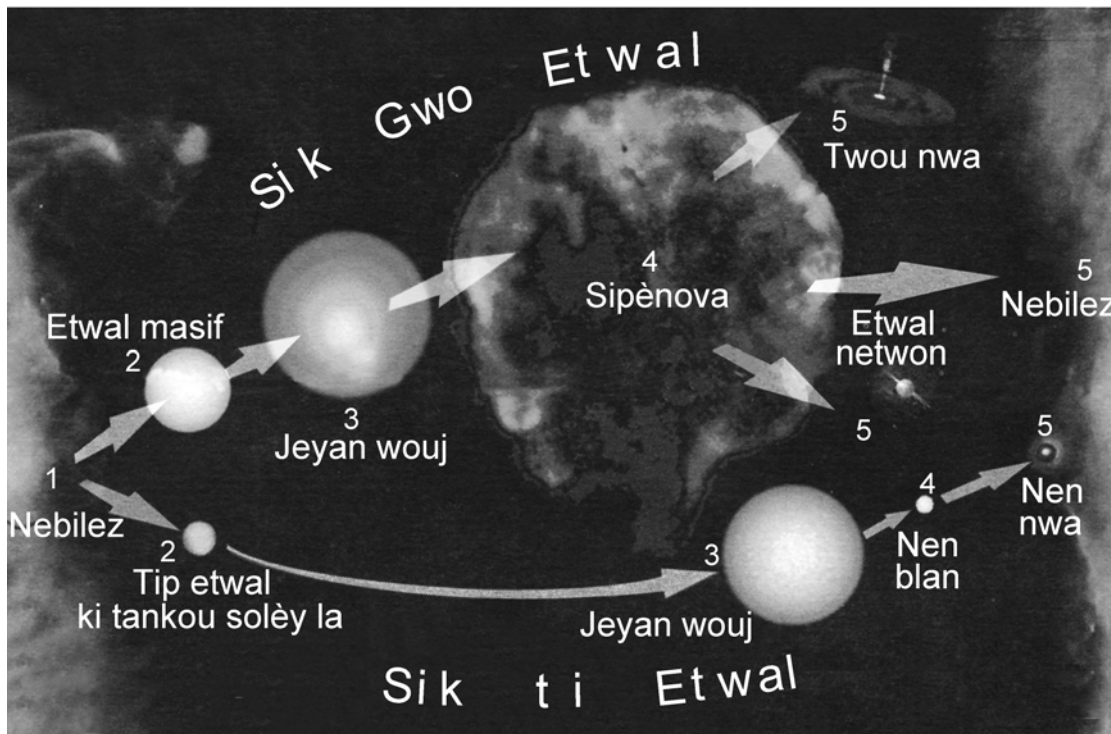
## Pati B-1

### Reponn tout kesyon ki nan pati sa a

*Esplikasyon (36–50):* Pou chak deklarasyon, pou chak kesyon, chwazi mo oubyen espresyon ki komplete repons lan pi byen. Ekri *nimewo* repons ou chwazi a sou fèy repons lan. Ou kapab bezwen itilize *Tablo Referans Syans Latè* yo pou ou reponn sèten kesyon.

Nan dyagram ki a, yo montre de sekans nan sik lavi etwal ki posib. Sik la kòmanse ak fòmasyon etwal yo apati nyaj gaz nebilè nan lespas. Sèvi ak dyagram lan pou ou reponn kesyon 36 jiska 38.

### Sik lavi zetwal



36 Dapre dyagram lan, faktè ki detèmine trajektwa sik lavi yon etwal suiv se

- (1) mas ak gwosè
- (2) tanperati ak orijin
- (3) liminozite ak koulè
- (4) liminozite ak estrikti

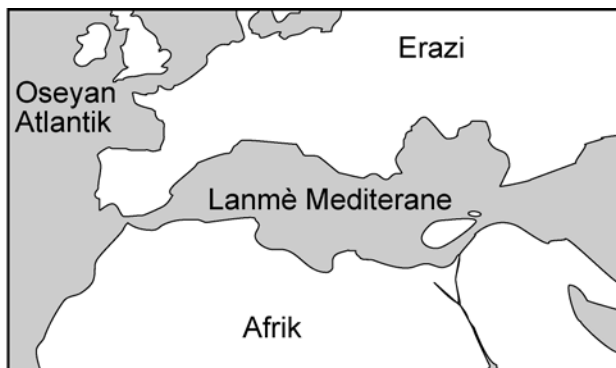
37 Ki sa ki direktman fòm etwal tankou Solèy la?

- (1) nebilez
- (2) sipènova
- (3) jeyan wouj
- (4) nen wwa

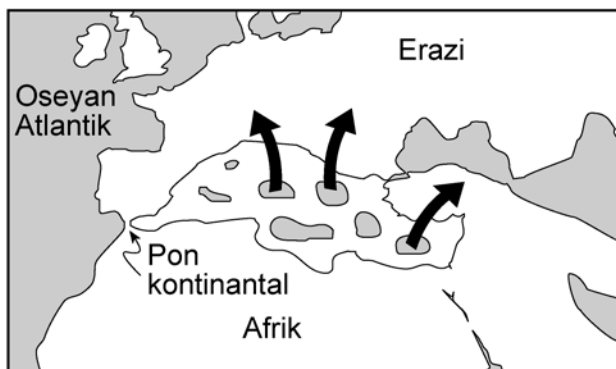
38 Dapre dyagram lan, yon etwal tankou Solèy la ap gen pou li

- (1) eksploze pou li tounen yon sipènova
- (2) tounen yon twou nwa
- (3) pou li tounen yon nen blan
- (4) tounen yon etwal netwon

Nan kat ki anba a, yo montre chanjman ki fèt nan distribisyon tè ak dlo nan rejyon Lanmè Mediterane. Syantis yo kwè chanjman sa yo te fèt pandan 6 milyon ane. Sèvi ak kat yo pou ou reponn kesyon 39 ak 40.



**Sa gen apeprè 10 milyon ane**



**Sa gen apeprè 8 a 5.5 milyon ane  
Evaporasyon ki soti nan Lanmè Mediterane**



**Sa gen apeprè 4 milyon ane  
dlo Oseyan Atlantik ranpli  
Lanmè Mediterane ankò**

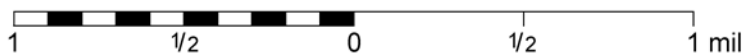
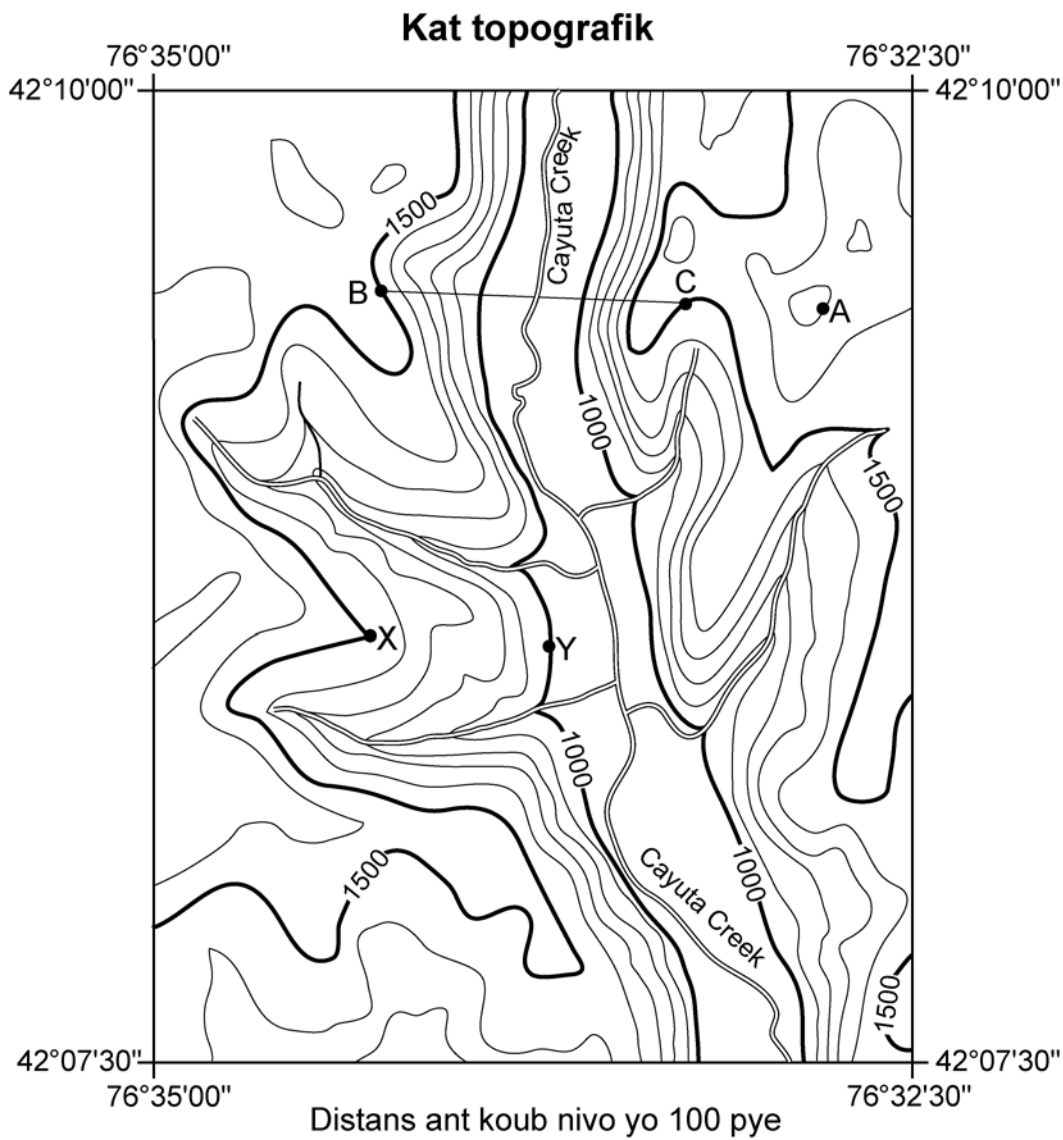
39 Ki kalite wòch ki te presipite apati dlo lanmè pandan Lanmè Mediterane tap evapore ant 8 milyon ane ak 5.5 milyon ane?

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| (1) wòch sèl | (3) grè            |
| (2) bazalt   | (4) metakonglomera |

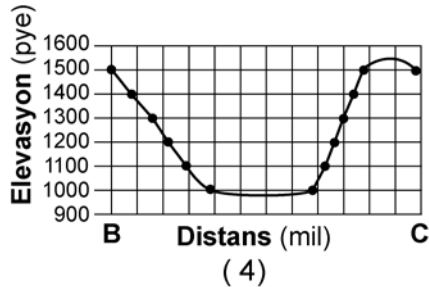
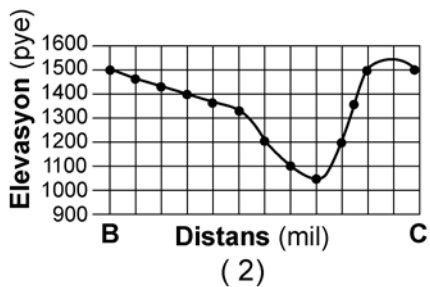
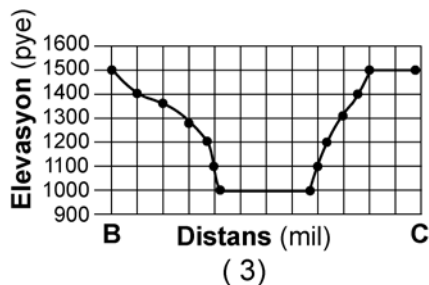
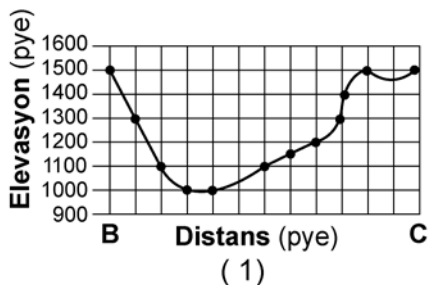
40 Nan ki peryòd jeolojik chanjman yo montre nan kat yo te fèt?

- |               |             |
|---------------|-------------|
| (1) Kanbriyen | (3) Pèmyen  |
| (2) Kretase   | (4) Neyojèn |

Sèvi ak kat ki anba a pou ou reponn kesyon 41 jiska 45. Pwen A, B, C, X ak Y se lokalite sou kat topografik la. Nan ti kat la, yo idantifye rejyon eta Nouyòk yo montre sou kat topografik la.



41 Ki graf ki pi byen reprezante pwofil ki soti nan pwen B rive nan pwen C?



42 Ki elevasyon pwen A nan kat topografik la?

- (1) 1,700 pye
- (2) 1,650 pye
- (3) 1,600 pye
- (4) 1,550 pye

43 Ki gradyan apwoksimatif ki genyen ant pwen X ak pwen Y?

- (1) 100 pye/mil
- (2) 250 pye/mil
- (3) 500 pye/mil
- (4) 1,000 pye/mil

44 Nan fen laj glasyè, vale kote Cayuta Creek ye a te yon kanal pou dlo ki soti nan glasyè ki fonn epi ki tap koule nan direksyon sid. Nan ki vale flivyatil ki egziste nan jounen jodi a dlo ki soti nan glasyè ki fonn te pwobableman koule?

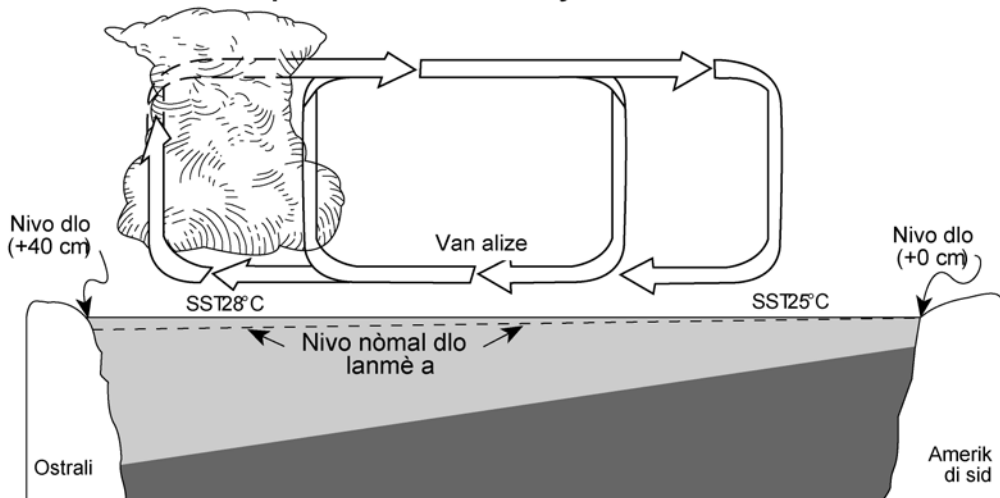
- (1) Rivyè Hudson
- (2) Rivyè Genesee
- (3) Rivyè Delaware
- (4) Rivyè Susquehanna

45 Kilès nan prèy yo bay anba a, ki pi byen kore enferans sa a. Rivyè ki te fèt ak dlo glasyè ki te fonn e ki te nan vale Cayuta Creek la te pi gwao pase Cayuta Creek ki egziste koulye a.

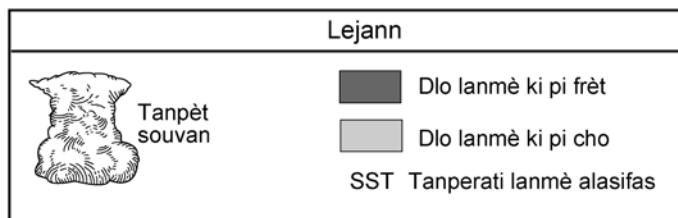
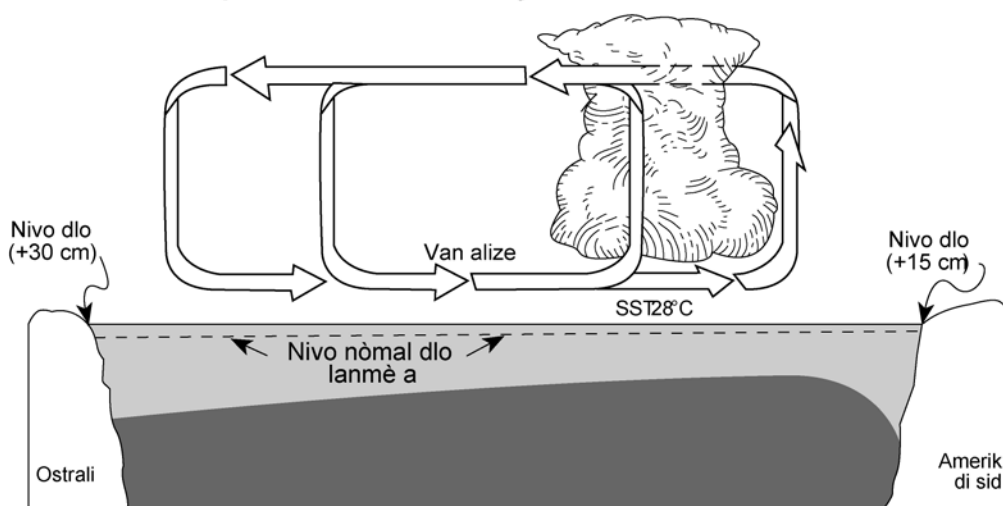
- (1) Cayuta Creek ki egziste koulye a nan yon vale ki gen fonn V.
- (2) Fon vale a pi laj pase Cayuta Creek ki egziste koulye a.
- (3) Cayuta Creek ki egziste koulye a pa gen meyann ak yon plenn inondasyon
- (4) Lè rivyè tribitè yo rankontre nan Cayuta Creek ki egziste koulye a, yo prèske fè yon ang dwa.

Sèvi ak de koup transvèsal ki anba a pou ou reponn kesyon 46 jiska 50. Yo reprezante Oseyan Pasifik ak atmosfè a tou pre Ekwatè a lè kondisyon atmosferik yo nòmal (koup transvèsal A) ak lè genyen kondisyon atmosferik ki rele El Niño a (koup transvèsal B). Yo idantifye tanperati lanmè alasifik epi yo itilize flèch pou yo montre direksyon van alize. Akimilasyon nyaj montre kote genyen loraj souvan. Sou kote chak dyagram lan yo montre chanjman nan nivo nòmal lanmè a.

### Koup transvèsal A: Kondisyon atmosferik nòmal



### Koup transvèsal B: Kondisyon atmosferik el Niño



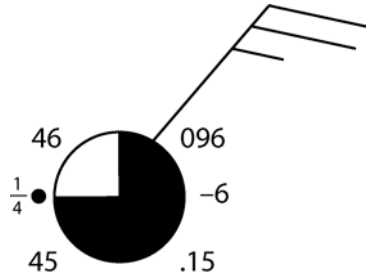
- 46 Kilès nan deklarasyon ki anba a ki byen dekri tanperati lanmè alasifas sou kòt Amerik di Sid ak van alize pasifik pandan kondisyon atmosferik ki rele El Niño a?
- (1) Tanperati lanmè a alasifas pi cho pase jan yo abitye ye epi van alize pasifik yo soti nan lwès.
  - (2) Tanperati lanmè a alasifas pi cho pase jan yo abitye ye epi van alize pasifik yo soti nan lès.
  - (3) Tanperati lanmè a alasifas pi fre pase jan yo abitye ye, epi van alize pasifik yo soti nan lwès.
  - (4) Tanperati lanmè a alasifas pi fre pase jan yo abitye ye, epi van alize pasifik yo soti nan lès.
- 47 An konparezon ak kondisyon atmosferik nòmral, chanjman nan van alize yo lakòz nivo lanmè a
- (1) desann nan Ostrali ak Amerik di Sid pandan kondisyon atmosferik ki rele El Niño a
  - (2) desann nan Ostrali epi yo monte nan Amerik di Sid pandan kondisyon atmosferik ki rele El Niño a
  - (3) monte nan Ostrali epi yo desann nan Amerik di Sid pandan kondisyon atmosferik ki rele El Niño a
  - (4) monte nan Ostrali ak Amerik di Sid pandan kondisyon atmosferik ki rele El Niño a
- 48 Pandan kondisyon atmosferik ki rele El Niño a, genyen plis tanpèt nan rejyon lès Oseyan Pasifik akòz lè cho, lè imid la
- (1) mwen dans, l ap desann, l ap konprime, l ap chofo
  - (2) mwen dans, l ap monte, l ap dilate, l ap refwadi
  - (3) pi dans, l ap desann, l ap konprime, l ap chofo
  - (4) pi dans, l ap monte, l ap dilate, l ap refwadi
- 49 Devlopman kondisyon atmosferik ki rele El Niño a nan rejyon Oseyan Pasifik la lakoz
- (1) chanjman nan jan presipitasyon tonbe nan lemonn
  - (2) boulvès nan sezon Latè a
  - (3) ogmantasyon nan aktivite vòlanik nan lemonn
  - (4) diminasyon nivo ozòn nan atmosfè a
- 50 Jeneralman tout zòn klima ekwatoryal Latè se yon santiwon otou Latè ki gen
- (1) presyon atmosferik ki wo ak klima imid
  - (2) presyon atmosferik ki wo ak klima sèch
  - (3) presyon atmosferik ki ba ak klima imid
  - (4) presyon atmosferik ki ba ak klima sèch

## Pati B-2

### Reponn tout kesyon ki nan ati sa a

*Esplikasyon (51-64):* Ekri repons yo nan espas yo bay nan livrè repons lan. Ou kapab bezwen itilize *Tablo Referans Syans Latè* yo pou ou reponn sèten kesyon.

51 Estasyon meteyowolojik ki anba a montre kondisyon atmosferik li fè nan yon lokalite.



Nan espas yo bay nan *livrè repons lan*, mete enfòmasyon ki kòrek la pou *chak* varyab ki nan lis la dapre estasyon meteyowolojik la. [2]

Sèvi ak dyagram ki nan livrè repons lan pou ou reponn kesyon 52 jiska 54. Dyagram sa a reprezante reyon Solèy la ki frape Lalè nan yon pozisyon nan obit li otou Solèy la.

52 Nan dyagram yo bay nan *livrè repons lan*, nwasi zòn Latè ki nan fè nwa. Fè sa pwòp e avèk presizyon. [1]

53 Nan dyagram yo bay nan *livrè repons lan*, trase liy latitud k ap resevwa reyon pèpandikilè dirèk Solèy la nan dat sa a. [1]

54 Ki mwa nan ane a yo reprezante nan dyagram lan? [1]

---

55 Dyagram yo bay nan *livrè repons lan* montre Solèy la, Lalin lan, Latè an liy youn ak lòt nan lespas. Fè de pwen (●) nan dyagram lan sou sifas Latè pou ou montre lokalite kote kapab genyen pi gwo vag lanmè. [1]

56 Itilize graf “Liminozite ak Tanperati etwal yo” nan *Tablo Referans Syans Latè* yo, pou ou kapab klase senk etwal ki anba a nan lòd dekwasan parapò ak liminozite relatif yo. Etwal ki bò kote lèt *a* se li ki pi briye. [1]

*Aldebaran, Betelgeuse, Polaris, Sirius, the Sun*



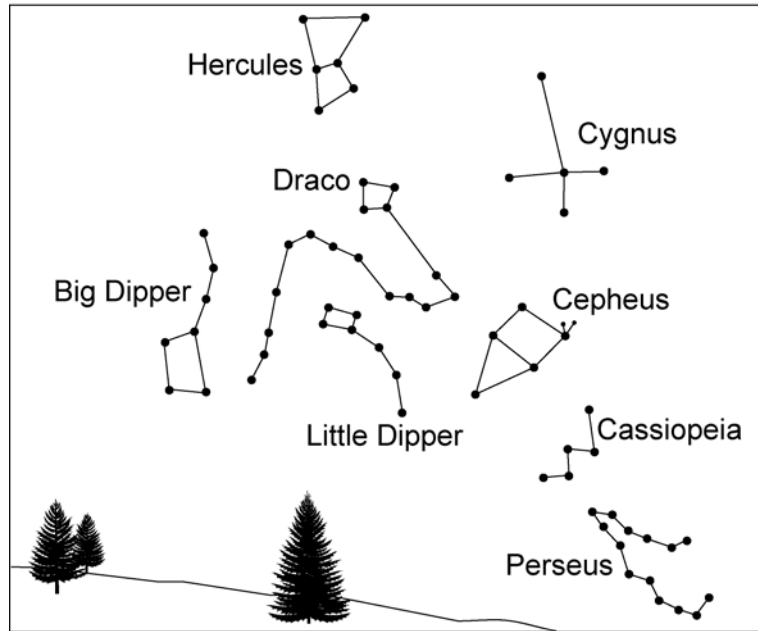
Sèvi ak koup jeolojik transvèsal yo bay nan *livrè repons lan* pou ou reponn kesyon 57 jiska 61. Koup jeolojik sa a reprezante yon aflèman diferan kalite soubasman ak karakteristik soubasman nan Kolorado.

- 57 Nan koup transvèsal yo bay nan *livrè repons lan*, sèvi ak flèch pou ou montre direksyon mouvman sou *de bò fay lan*. [1]
- 58 Dapre koup transvèsal sa a, ki kantite mouvman vètikal ajil fèyte a fè arebò fay la? Esprime repons ou an nan *dizyèm mètr ki pi pre a*. [1]
- 59 Mete evènman jeolojik yo bay nan *livrè repons lan* nan lòd nimerik. Evènman ki pi ansyen an dwe nan pozisyon (1), sa ki pi nouvo a dwe nan pozisyon (4). [1]
- 60 Ni kouch ajil fèyte a, ni kouch grè a gen fèy fosilize pyebwa *Fagopsis* ki se fosil estratigrafik pou Epòk Oligosèn lan. Bay laj kouch wòch sa yo an milyon ane. [1]
- 61 Bazalt vesikilè genyen kristal zikon e kristal zikon genyen izotop radyoaktif U-235. Izotop U-235 dezentegre pou li bay izotop Pb-207 ki estab. Gen 98.44% U-235 ki rete nan kristal zikon yo. 1.56% dezentegre pou li bay Pb-207. Dapre tablo ki anba a, konbyen demivi ki pase depi fòmasyon kristal yo? [1]

Pousantaj U-235 ki rete	Pousantaj Pb-207 ki rete	Demivi ki pase
99.22	0.78	$\frac{1}{64}$
98.44	1.56	$\frac{1}{32}$
96.88	3.12	$\frac{1}{16}$
93.75	6.25	$\frac{1}{8}$
87.50	12.5	$\frac{1}{4}$
75.0	25.0	$\frac{1}{2}$
50.0	50.0	1
37.5	62.5	$1\frac{1}{2}$
25.0	75.0	2
12.5	87.5	3
6.25	93.75	4

Sèvi ak dyagram 1 ki anba a ak dyagram 2 ki nan *livrè repons lan* pou ou repon kesyon 62 jiska 64. Dyagram sa yo montre kèk konstelasyon nan syèl la pandan lannuit dapre jan yon gwoup elèv wè yo. Dyagram 1 ki anba a montre pozisyon konstelasyon yo a 9:00 p.m. Dyagram 2 nan *liv repons lan* montre pozisyon yo dezèdtan apre.

**Dyagram 1 — 9:00 p.m**



62 Ansèkle *etwal polè* nan dyagram 2 yo bay nan *livrè repons lan*. [1]

63 Ki pwen kandino elèv yo te bay fas yo? [1]

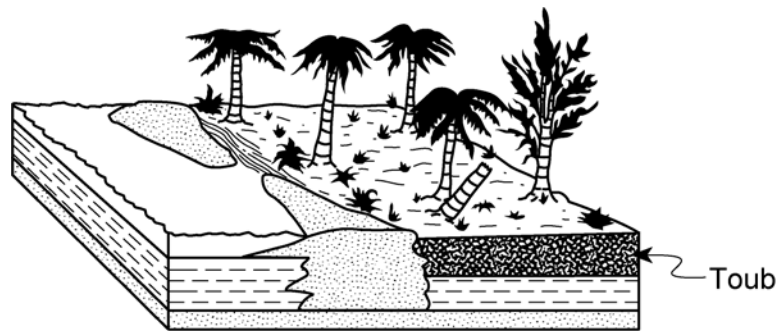
64 Dekri direksyon aparman mouvman konstelasyon Hercules ak Perseus pandan dezèdtan tan ki pase yo? [1]

## Pati C

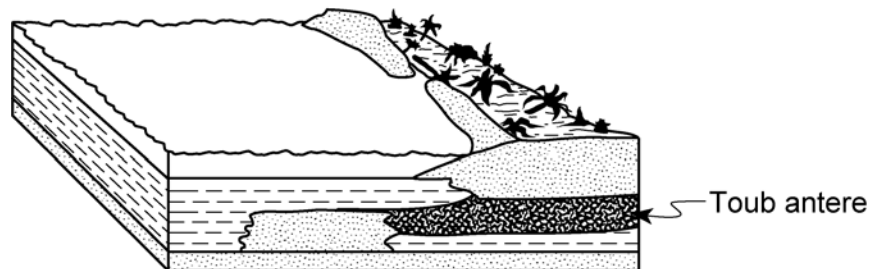
### Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

*Esplikasyon (65–81):* Ekri repons yo nan espas yo bay pou sa nan *liv repons* lan. Ou kapab bezwen itilize *Tablo Referans Syans Latè* yo pou ou reponn sèten kesyon.

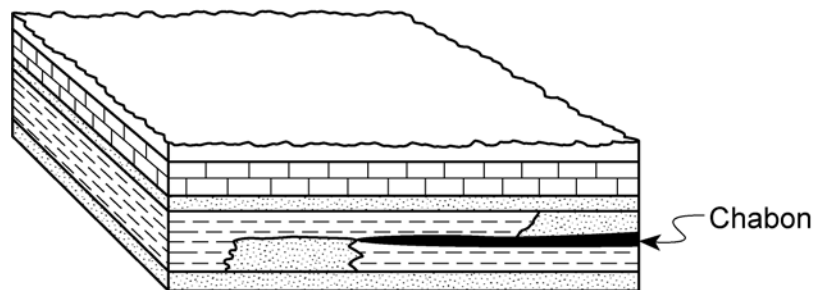
65 Sekans dyagram ki anba a montre fòmasyon chabon. Dekri yon materyèl ak de pwosesis ki jwe yon wòl nan fòmasyon chabon. [2]



Etap 1









Etap 2



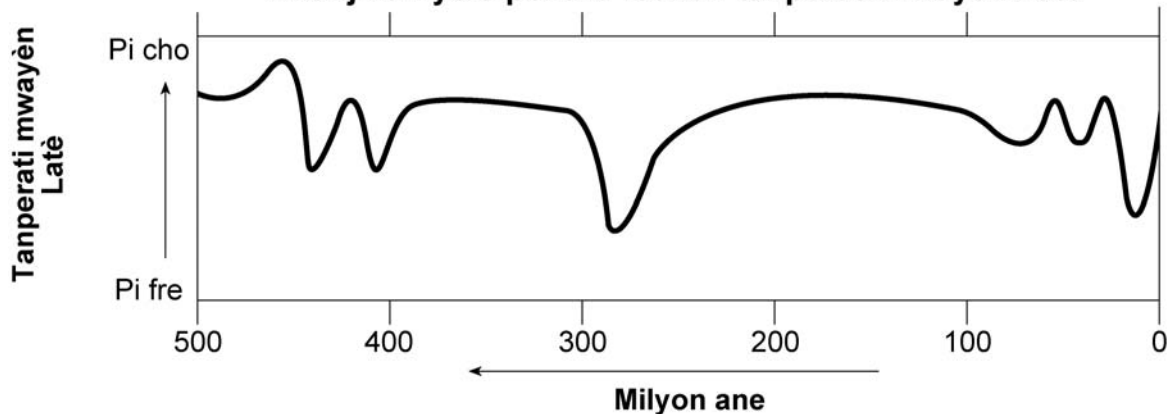
Etap 3

Sèvi ak tablo ansanm ak graf ki anba a pou ou reponn kesyon 66 jiska 67. Tablo ki make “Senbòl bèt” la montre senbòl yo itilize pou yo reprezante diferan gwoup bèt sou latè. Graf la montre chanjman yo sipoze ki fèt nan tanperati mwayèn Latè pandan 500 milyon ane ki sot pase yo.

### Desen gwoup bèt

Lèt	Desen	Gwoup bèt
A		Zwazo
B		Pwason
C		Anfibyen
D		Mamifè
E		Moun
F		Reptil

### Chanjman yo sipoze ki fèt nan tanperati mwayèn Latè



66 Nan graf yo bay nan *livrè repons lan*, montre ki lè syantis kwè chak nan bèt ki nan tablo a te parèt pou premye fwa sou Latè. Mete lèt ki mache ak *chak* gwoup bèt yo nan bwat li sipoze ye a. Yo mete *B*, ki se senbòl pwason, nan plas li nan graf la deja. [2]

67 De faktè yo bay anba a kapab lakoz varyasyon tanperati yo montre nan graf la. Pou *chak* faktè, bay efè yon ogmantasyon faktè sa a kapab genyen sou tanperati Latè epi esplik e pou ki sa chanjman tanperati sa a tap fèt. [2]

#### Faktè

*A* Yon ogmantasyon nan dioksid kabòn ( $\text{CO}_2$ ) ak vapè dlo (gaz  $\text{H}_2\text{O}$ ) ki genyen nan atmosfè Latè

*B* Ogmantasyon nan sann òganik nan atmosfè Latè

Sèvi ak tablo done ki anba a pou ou reponn kesyon 68 jiska 71. Nan tablo sa a, yo montre enfòmasyon yo make sou yon gwo siklòn ki fèt nan oseyan Atlantik la. Sèvi ak kat ki nan *liv repons lan* pou ou reponn kesyon 68 ak 69.

### Enfòmasyon sou siklòn

Dat	Lè	Latitid	Lonjitid	Van maksimòm (ne)	Presyon atmosferik (mb)
10 Sept.	11:00 a.m.	19° N	59° W	70	989
11 Sept.	11:00 a.m.	22° N	62° W	95	962
12 Sept.	11:00 a.m.	23° N	67° W	105	955
13 Sept.	11:00 a.m.	24° N	72° W	135	921
14 Sept.	11:00 a.m.	26° N	77° W	125	932
15 Sept.	11:00 a.m.	30° N	79° W	110	943

68 Itilize done sou latitid ak lonjitid ki nan tablo a. Mete yon X sou kat yo bay nan *livrè repons lan* pou ou make *chak* nan pozisyon siklòn lan pandan 6 jou sa yo. Trase yon liy pou ou konekte tout X yo. [1]

69 Make pozisyon siklòn lan sou kat la pou jou ki te 15 septanm lan. Kòmanse nan pozisyon kote ou make 15 septanm nan kat ki nan *livrè repons lan* pou ou trase yon liy an pwentiye pou ou montre trajektwa siklòn ap pwobableman pran pandan 5 pwochen jou yo. [1]

70 Idantifye zouti yo itilize pou yo mezire presyon atmosferik ak vitès van ki gen rapò ak siklòn sa a. [1]

71 Dekri relasyon ant presyon atmosferik ak vitès van ki gen rapò ak siklòn lan. [1]

---

Sèvi ak kat meteyowolojik yo bay nan *livrè repons lan* pou ou reponn kesyon 72 ak 73. Nan kat sa a, yo montre yon gwo mas nyaj k ap deplase nan direksyon sidès. Liy ki parèt nan mitan nyaj blanch lan se fwontyè fwontal la ant yon mas lè cP ak yon mas lè m T. De gwo flèch yo montre nan ki direksyon fwon an ap deplase.

72 Desine senbòl fwon meteyowolojik lan sou liy fwontal la nan kat meteyowolojik yo bay nan *livrè repons lan* pou ou montre fwon an k ap deplase nan direksyon sidès sou liy fwontyal la. [1]

73 Sou menm kat meteyowolojik la, mete yon X nan sant rejyon jeografik ki se pwobableman sous mas lè cho, imid (mT). [1]

---

Itilize tèks ak kat ki anba a ansanm ak konesans ou nan syans Latè pou ou reponn kesyon 74 jiska 79. Sou kat yo agrandi a, ou kapab wè pozisyon plizyè vòlkan nan peye Kolonbi ann Amerik di Sid.

### Dife ak glas - ak magma ki koule dousman

Nan lannuit 13 novanm 1985, yon vòlkan ki rele Nevado del Ruiz ki kouvri ak nèj e ki mezire 16,200 pye nan wotè (4,938 mè) pete nan nòdwès peyi Kolonbi. Lanèj ki fonn lakòz yon mas labou ak dlo anvayi vil ki jiska 50 kilomèt parapò ak vòlkan an. 25,000 moun mouri.

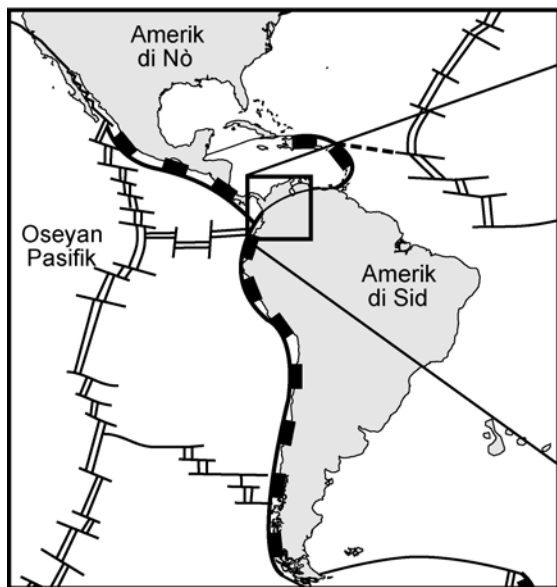
Depi avan dezans la te rive, yo te konsidere Nevado del Ruiz tankou yon kat make. Tankou vil Meksik, kote yon tanblemanntè te touye omwen 7,000 moun ann oktòb 1985, Nevado del Ruiz chita olon Sèk Dife a. Sèk il sa yo ak tè ki nan lakòt oseyan Pasifik la se kote ki toujou genyen eripsyon vòlkanik ak mouvman nan kwout terès la.

Se rezilta mouvman plak tektonik ki anba l la ki fè sèk sa a toujou an mouvman. Perimèt Pasifik la, kontrèman ak perimèt Atlantik la chita sou plak tektonik ki aktif. Nevado del Ruiz chita nan mitan kat limit plak. Gen yon chalè nan zòn lan ki si tèlman entans li fonn wòch ki ant 100 ak 200 kilomèt anba sifas Latè. Se pwosesis sa a ki kreye magma fè.

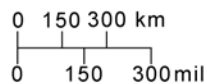
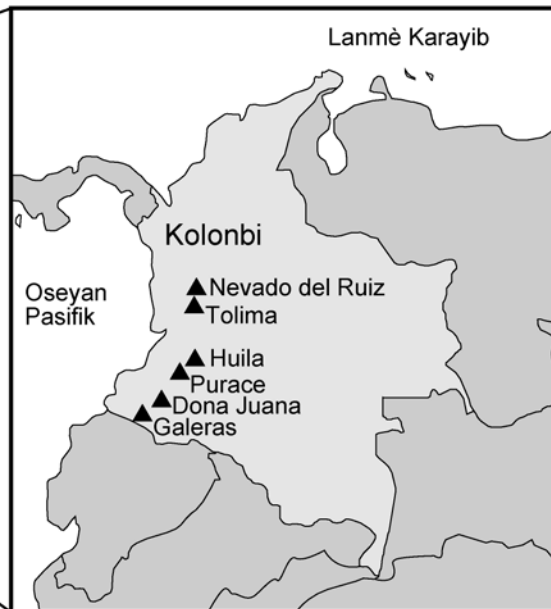
Avan trajedi sa a, Nevado del Ruiz te pase 400 zan san li pa t fè yon gwo eripsyon. Rezon ki fè sa se magma ki koule dousman. Kontrèman ak magma likid ak magma mafik ki genyen nan oseyan Awayi yo, magma ou jwenn nan limit kalite plak sibdiksyon sa yo glise e li deplase dousman. Li fòme wòch andezik lè li refwadi. Magma andezitik sa a gen tandans bouche ouvèti vòlkan an. Li chita nan yon kavite anba tè kote presyon an ap ogmante san rete. Sanzatann, gen kèk ti fant ki devlope nan kwout terès la e presyon an diminye. Sa lakòz vapè ak lòt gaz ki te disoud nan magma a dilate ak anpil fòs e yo libere mas magma ki te bouche ouvèti vòlkan an. Sann ak debri gaye toupato e sa kreye yon eripsyon eksplozif.

Sa ki etranj lan, se pa eripsyon Nevado del Ruiz ki lakòz pifò dega yo. Se pa lav ki lakòz yo men se lavalas labou ki te fòme lè gwo moso sann cho ak pons te melanje ak lanèj ki fonn.

**Kat pou lokalize pozisyon plak yo**



**Agrandisman ki montre vòlkan Kolonbi yo**



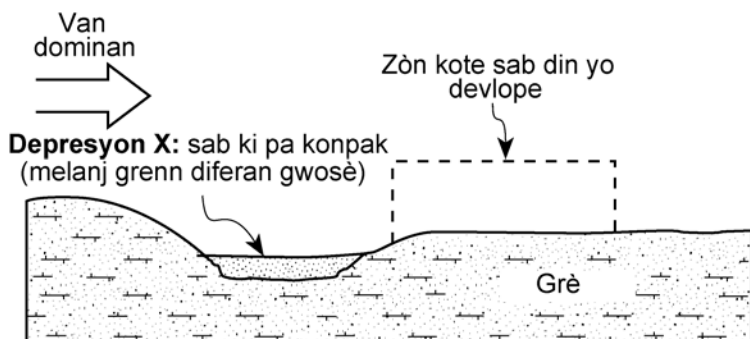
Lejann
▲ Vòlkan

- 74 Bay non *kat* plak tektonik ki toupre vòlkan Nevado del Ruis? [1]
- 75 Ki sa ki lakòz pifò dega ki gen rapò ak eripsyon Nevado del Ruiz? [1]
- 76 Ki sa ki lakòz magma a dilate jiskaske ouvèti vòlkan an debouche? [1]
- 77 Lè wòch inye fòmè pandan eripsyon andezitik sa lakòz teksti vesikilè. Esplike kouman teksti sa a fòmè [1]
- 78 Pou ki sa eripsyon Nevado del Ruiz yo jeneralman pi eksplozif pase eripsyon vòlkanik Awayi yo? [1]
- 79 Dekri yon preparasyon yo kapab fè pou yo redui kantite moun ki mouri pandan pwochen eripsyon vòlkan Nevado del Ruiz. [1]
- 

VIRE PAJ LA

Sèvi ak koup transvèsal ki anba a pou ou reponn kesyon 80 ak 81. Koup transvèsal la reprezante yon pati nan Tekzas kote grè ki mal simante parèt alasifas. Siman mineral ki kenbe grenn grè yo ansanm se kalsit. Zòn X se yon depresyon sikilè ki fèt ak sab ki pa konpak. Van dominan yo pote enpe nan sab sa a ale. Sa lakòz din sab fòme adwat depresyon X.

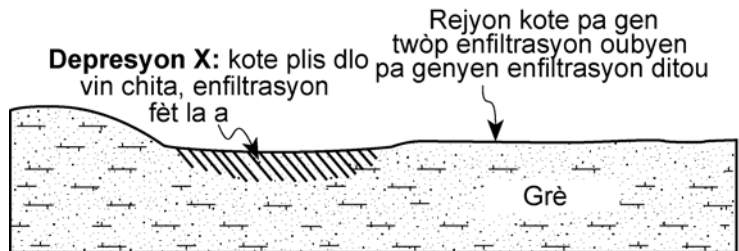
### Jounen jodi a, klima sèch



80 Nan dyagram devlopman din sab yo bay nan *livrè repons lan*, fè yon desen kote ou montre vi lateral yon din sab ki fèt ak van k ap soufle nan direksyon yo bay la. Nan desen w lan, ou dwe montre tout varyasyon ki genyen nan pant kote din lan. [1]

81 Nan koup transvèsal ki anba a, yo montre menm zòn lan nan Tekzas nan fen dènye epòk glasyè a lè zòn sa a te gen yon klima ki pi imid. Te gen plis enfiltrasyon dlo lapli nan zòn X. Enferans syantis yo fè sèk depresyon X se yon zòn kote lapli ki lejèman asid te vin chita epi li te enfilte nan grè a.

### Fen pleyistosèn, klima imid



Dekri efè lapli ki lejèman asid la genyen sou siman kalsit ki kenbe grè a ansanm lè li enfilte tè a. [1]







The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ANVIWONMAN FIZIK  
SYANS LATÈ

Vrandedi 18 jen 2004 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

FÈY REPONS

Elèv ..... Sèks:  Gason  Fi Ane .....

Pwofesè ..... Lekòl .....

Ekri repons pou Pati A ak Pati B-1 nan fèy repons sa a.

Pati A			Pati B-1	
1 .....	13 .....	25 .....	36 .....	44 .....
2 .....	14 .....	26 .....	37 .....	45 .....
3 .....	15 .....	27 .....	38 .....	46 .....
4 .....	16 .....	28 .....	39 .....	47 .....
5 .....	17 .....	29 .....	40 .....	48 .....
6 .....	18 .....	30 .....	41 .....	49 .....
7 .....	19 .....	31 .....	42 .....	50 .....
8 .....	20 .....	32 .....	43 .....	Part B-1 Score
9 .....	21 .....	33 .....		<input type="text"/>
10 .....	22 .....	34 .....		
11 .....	23 .....	35 .....		
12 .....	24 .....	Part A Score		
		<input type="text"/>		

Ekri repons pou Pati B-2 ak Pati C nan liv repons lan.

Ou dwe siyen deklarasyon ki anba a lè w fin pran egzamen an.

Mwen fin pran egzamen an. Mwen deklare mwen pa t genyen repons yo ak kesyon yo ilegalman alavans. Mwen pa t bay poul, mwen pa t pran poul pandan egzamen an.

Detache fèy la la a

Detache fèy la la a