

ANVIWÒNMAN FIZIK SYANS LATÈ

Vandredi, 20 Jen 2025 — 1:15 rive 4:15 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 w la. 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 grafik 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 JOUK YO BA OU SIYAL POU FÈ SA A.

Pati A

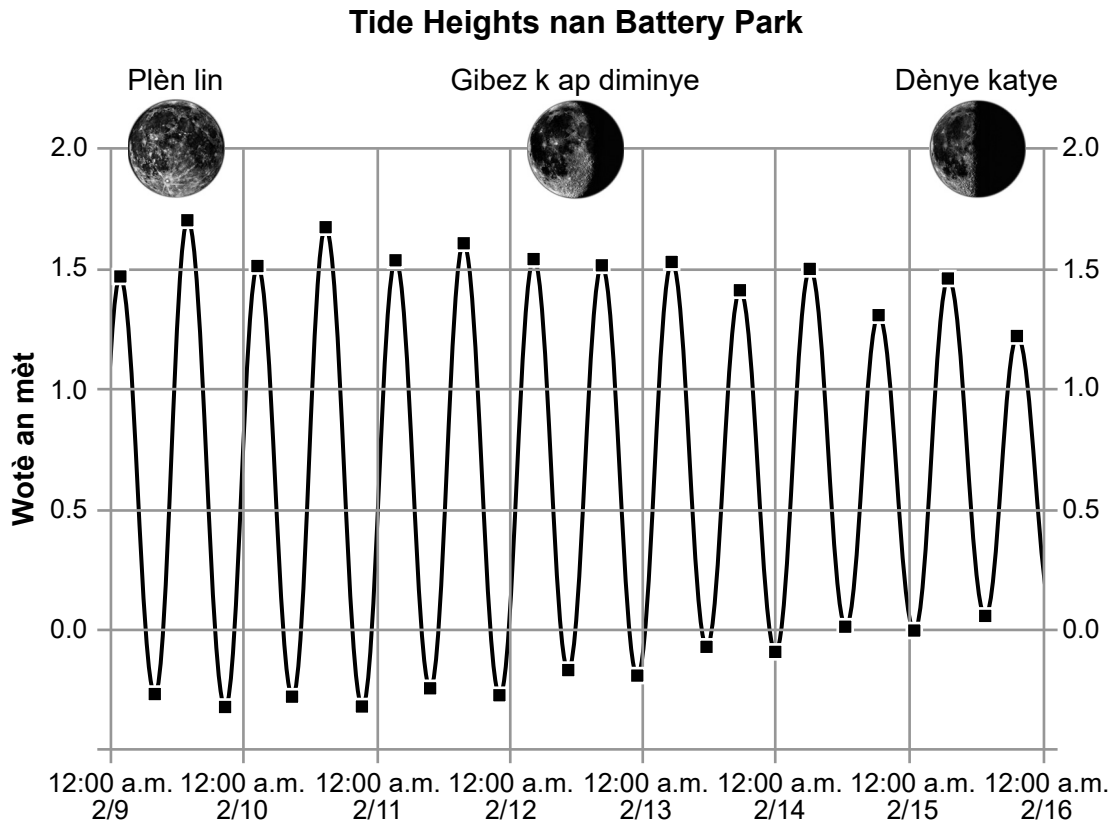
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a

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 Modèl elyosantrik sistèm solè a montre

- (1) tanperati Solèy la konpare ak tanperati planèt yo
- (2) laj Solèy la konpare ak laj planèt yo
- (3) Kote planèt yo ye pa rapò ak Solèy la
- (4) Gwosè planèt yo pa rapò ak Solèy la

2 Grafik ki pi ba a montre mare oseyan yo nan Battery Park nan Vil Nouyòk soti 9 fevriye rive 15 fevriye 2020. Faz Lalin nan pou dat ki seleksyone yo parèt nan tèt graf la.



Konpare ak mare ki fèt pandan lòt faz Lalin nan, ki konklizyon sou mare ki rive pandan yon lalin ki plen ki ka fèt apati grafik la?

- (1) Mare wo a pi ba lè gen yon lalin ki plen.
- (2) Mare ba a pi wo lè gen yon lalin plen.
- (3) Nivo mare a pi gwo lè gen yon lalin plen.
- (4) Mare a pi piti lè gen yon lalin plen.

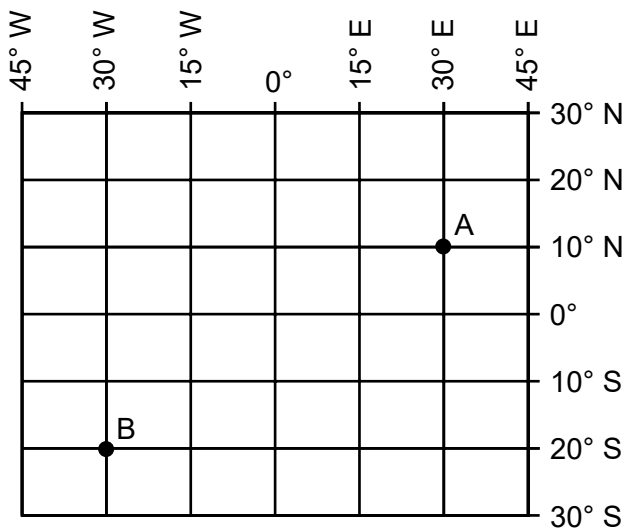
3 Prèw wotasyon Latè sou aks li yo bay pa mwayen tou de

- (1) Efè Doppler ak El Niño
- (2) Efè Doppler ak efè Coriolis
- (3) Pandil Foucault ak El Niño
- (4) Pandil Foucault ak efè Coriolis

4 Ki kote nan Eta Nouyòk yo obsève altitud Polaris apeprè 42° ?

- (1) Rochester
- (2) Vil Nouyòk
- (3) Plattsburgh
- (4) Binghamton

5 Dyagram ki pi ba a reprezante yon pati nan sistèm latitud ak lonjitud Latè. Lèt A ak B reprezante anplasman sou sifas Latè.



Lè lè nan lokal A se (12) midi, ki lè l ye nan anplasman B?

- (1) 8 a.m.
- (2) 9 a.m.
- (3) 3 p.m.
- (4) 4 p.m.

6 Oryon se yon konstelasyon zetwal ki vizib nan syèl la aswè nan Eta Nouyòk soti novanm jiska fevriye. Oryon pa vizib rès ane a paske

- (1) Latè vire sou aks li
- (2) Latè ap fè wonn solèy la
- (3) Oryon fè wotasyon sou aks li
- (4) Oryon vire toutotou Latè

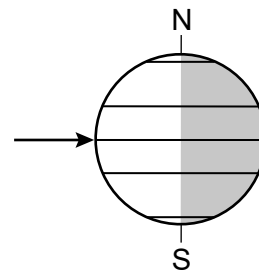
7 Idwosfè a se yon kouch ki ka yon jan mens

- (1) wòch solid ki reprezante apeprè 70% sifas Latè
- (2) wòch solid ki reprezante apeprè 30% sifas Latè
- (3) dlo ki kouvri apeprè 70% sifas Latè
- (4) dlo ki kouvri apeprè 30% sifas Latè

8 Latè vire toutotou Solèy la nan yon vitès apeprè

- (1) 1° pa jou
- (2) 360° pa jou
- (3) 15° pa èdtan
- (4) 23.5° pa èdtan

9 Dyagram ki pi ba a reprezante pozisyon Latè pa rapò ak reyon Solèy la nan dat 23 septanm nan. Flèch la montre reyon dirèk Solèy la ki frape ekwatè a nan midi solèy la.



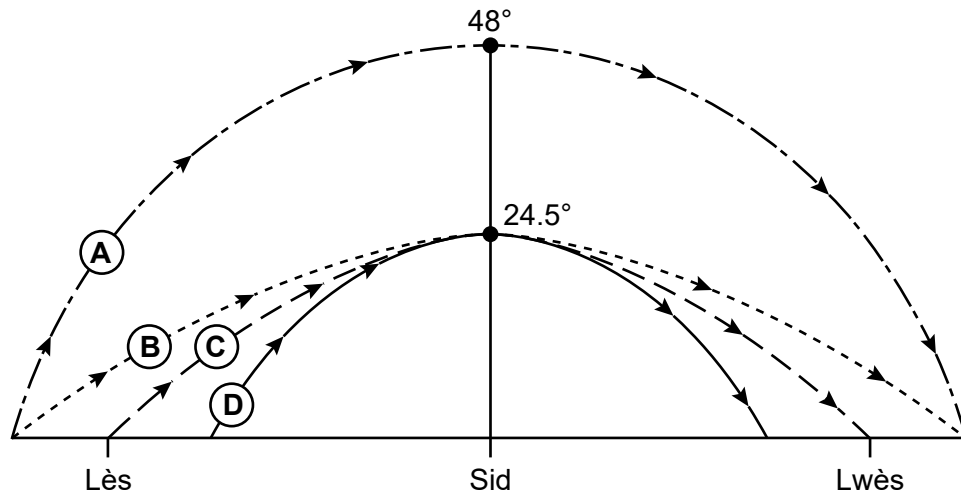
Pandan sis pwochen mwa yo, ang reyon Solèy la frape ekwatè a nan midi solè pral

- (1) diminye sèlman
- (2) diminye aprè sa a ogmante
- (3) ogmante sèlman
- (4) ogmante aprè sa a diminye

10 Ki kalite sediman ki pa satire ki pral gen pi gwo pèmeyabilite pandan yon tanpèt lapli?

- (1) awondi epi byen chaje
- (2) awondi epi ki chaje lejè
- (3) aplati epi byen chaje
- (4) plati epi ki chaje lejè

- 11 Dyagram ki pi ba a reprezante kat diferan chemen aparan Solèy la atravè syèl la nan kat kote diferan. Chemen yo make *A*, *B*, *C*, ak *D*.



Ki liy ki pi byen reprezante chemen aparan Solèy la atravè syèl la 21 desanm nan Eta Nouyòk?

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

- 12 Ki tablo ki endike kòrèkteman pozisyon kouran jè polè devan ak kouran jè soutwopikal tou pre lè ekinoks la?

Kouran Jè Devan Polè	60° Nò ak 60° Sid
Kouran Jè Soutwopikal	30° Nò ak 30° Sid

(1)

Kouran Jè Devan Polè	90° Nò ak 90° Sid
Kouran Jè Soutwopikal	30° Nò ak 30° Sid

(3)

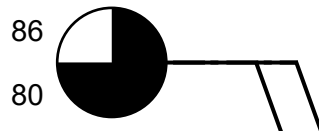
Kouran Jè Devan Polè	30° Nò ak 30° Sid
Kouran Jè Soutwopikal	60° Nò ak 60° Sid

(2)

Kouran Jè Devan Polè	90° Nò ak 90° Sid
Kouran Jè Soutwopikal	60° Nò ak 60° Sid

(4)

- 13 Modèl estasyon ki pi ba a reprezante kèk kondisyon metewolojik nan Syracuse, Nouyòk.



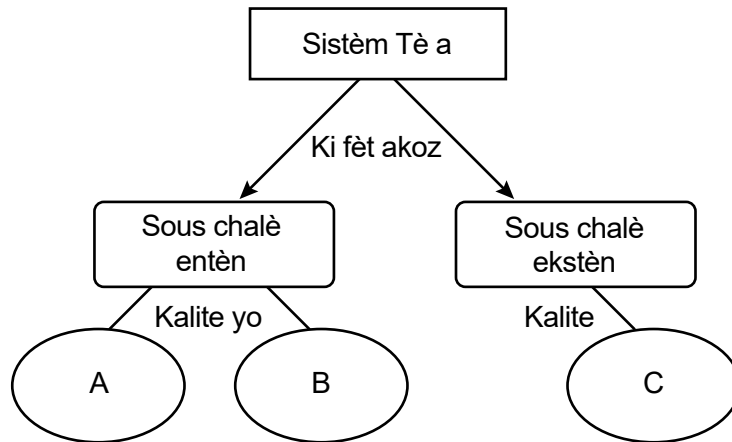
Ki pi bon deskripsyon tanperati a nan Syracuse?

- (1) cho ak sèk ak van ki soti nan bò solèy leve (3) cho ak imid ak van ki soti nan lwès
(2) cho ak imid ak van ki soti nan bò solèy leve (4) cho ak sèk ak van ki soti nan lwès

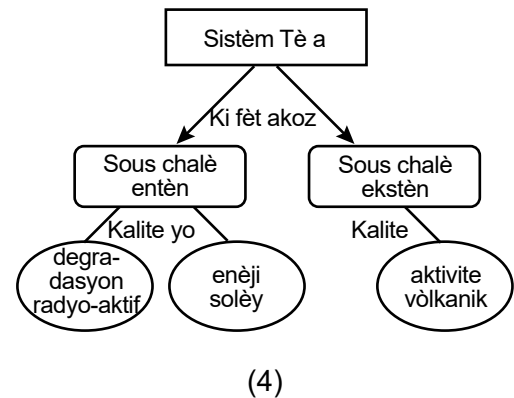
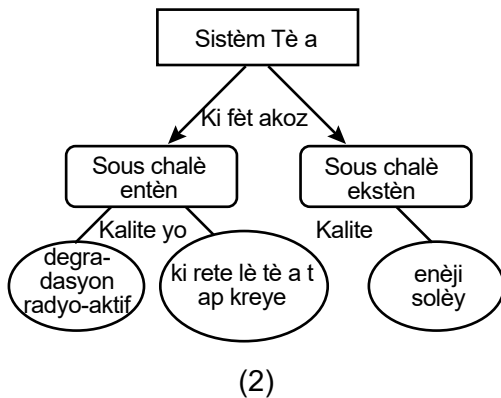
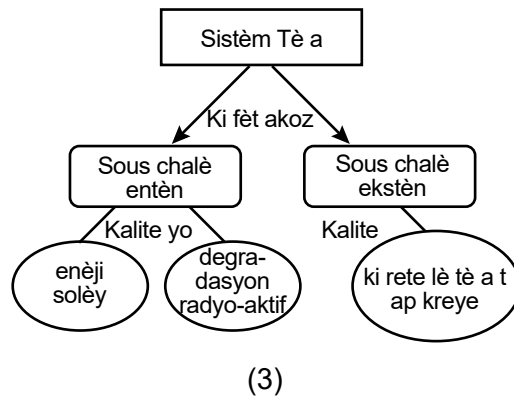
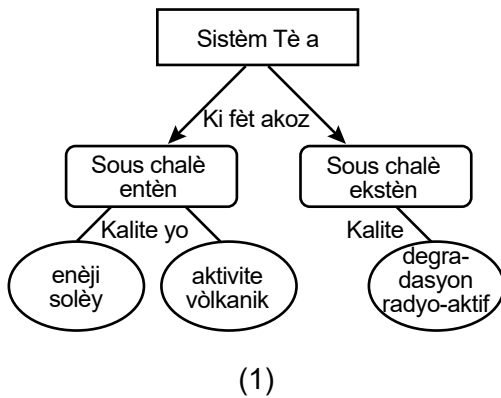
14 Ki mas lè ki karakterize pa gwo imidite relatif ak tanperati lè ki ba?

- (1) polè maritim (3) polè kontinantal
(2) twopikal maritim (4) twopikal kontinantal

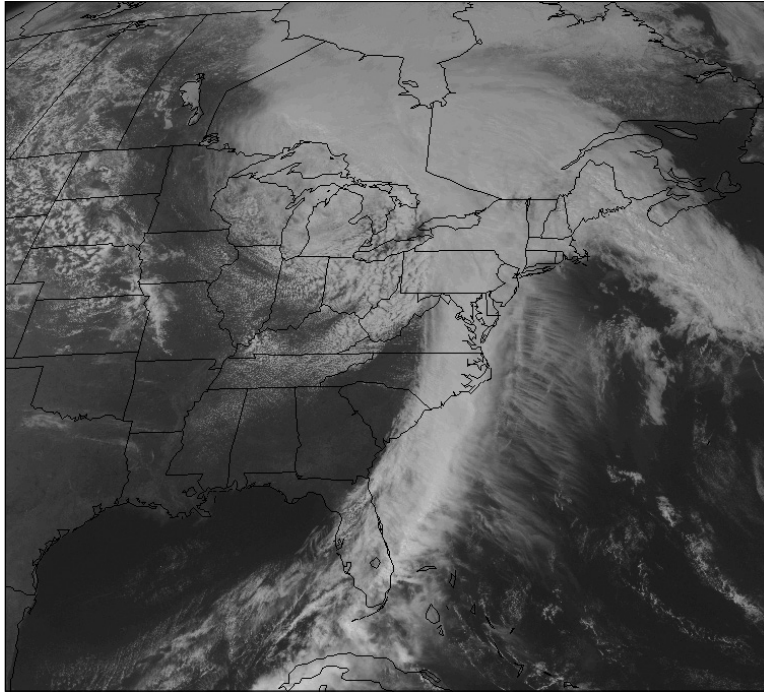
15 Tablo enkonplè ki pi ba a reprezante sous chalè ki bay enèji pou sistèm Latè yo. Kalite sous chalè, ki make A, B, and C, te kite vid.



Ki tablo ki byen idantifye kalite sous chalè pou A, B, ak C?



16 Yon imaj satelit vizib nan lès Etazini parèt pi ba a. Imaj satelit vizib yo sanble ak foto nwa ak blan paske nyaj yo reflète limyè solèy la epi yo parèt blan, pandan tè ak dlo parèt nan tout koulè gri oswa nwa.

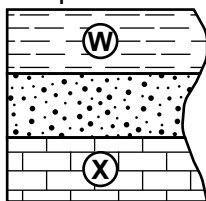


Ki varyab metewolojik yo ka prevwa pi byen ak imaj satelit sa a?

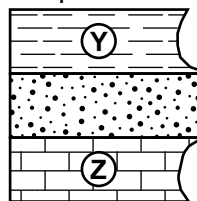
- | | |
|--------------------|--------------------------|
| (1) tanperati lè a | (3) zòn presipitasyon |
| (2) vitès van | (4) kalite presipitasyon |

17 Koup transvèsal ki pi ba yo montre fòmasyon wòch ki parèt ki byen separe ki make 1, 2, ak 3. Kouch wòch yo pa t ranvèse. Lèt W, X, Y, and Z reprezante fosil nan kèk nan kouch yo.

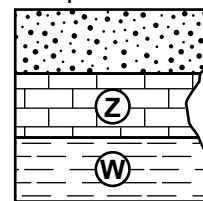
Pati ki koupe ki parèt 1



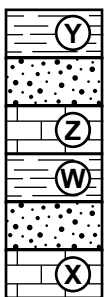
Pati ki koupe ki parèt 2



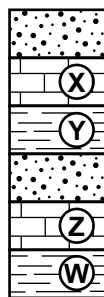
Pati ki koupe ki parèt 3



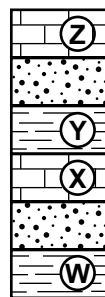
Ki kolòn ki reprezante sekans fosil ki kòrèk la ki baze sou korelasyon twa fòmasyon wòch ki parèt yo?



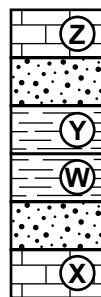
(1)



(2)



(3)



(4)

- 18 Ki sifas tè ki absòbe pi gwo kantite ensolasyon?
- (1) koulè fonsè ak aparans ki di
 - (2) koulè fonsè ak aparans ki dou
 - (3) koulè limyè ak teksti ki graj
 - (4) koulè limyè ak teksti lis
- 19 Pandan ki epòk nan istwa jewolojik Latè a oksijèn oseyan an te kòmanse antre nan atmosfè Latè?
- (1) Epòk Senozoyik
 - (2) Epòk Paleyozoyik
 - (3) Epòk Akeyèn Ansyen
 - (4) Epòk Pwotewozoyik Ansyen
- 20 Kilè lèzòm te parèt sou Latè?
- (1) anvan mamifè abondan ki nan patiraj epi apre premye plant flè yo
 - (2) anvan premye zèb yo epi apre gwo mamifè kanivò yo
 - (3) pandan menm tan ak mastodont ak mamout
 - (4) pandan menm tan ak premye forè yo ak amonoyid yo
- 21 Si yon wòch te gen 200 gram radyoaktif izotòp potasyòm-40 (^{40}K) lè li te fòme, men kounye a gen sèlman 25 gram potasyòm-40 (^{40}K), konbyen ane depi wòch la te fòme?
- (1) 1.3×10^9 èdtan
 - (2) 2.6×10^9 ane
 - (3) 3.9×10^9 èdtan
 - (4) 5.2×10^9 ane
- 22 Ki pwosesis jewolojik ki te koze owojeni Alejenyen ak Akadyen yo?
- (1) depo mineral nan basen evapore
 - (2) orijin ouvèti oseyan yo
 - (3) depo toupatou sou bò lanmè
 - (4) kolizyon nan mas tè
- 23 Yo te dedwi kontinan Afrik ak Amerik Disid yo te kòm de kontinan separe
- (1) sa a gen 59 milyon ane
 - (2) sa a gen 119 milyon ane
 - (3) sa a gen 232 milyon ane
 - (4) sa a gen 359 milyon ane

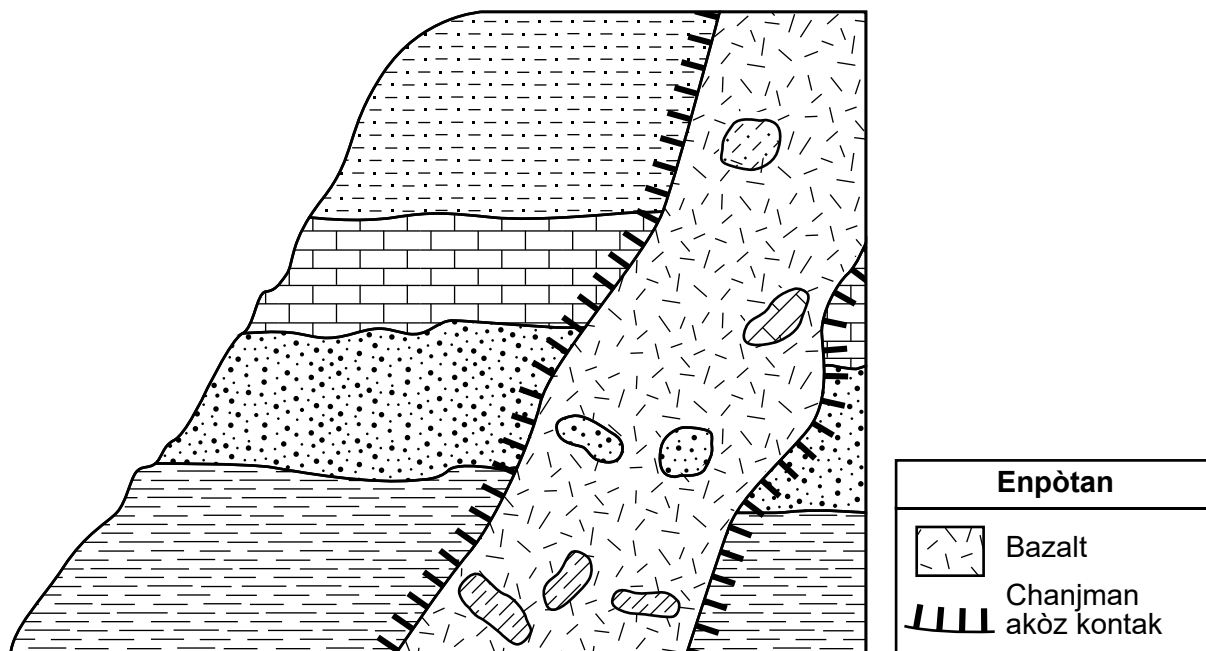
- 24 Ki karakteristik sifas ki te pwodwi pa mouvman kwout nan yon fwontyè plak divèjan?
- (1) Fot San Andreas
 - (2) Tranche Pewou-Chili
 - (3) Sidès Indian Ridge
 - (4) Tasman Hot Spot
- 25 Ki kouch Latè ki gen yon dansite ki sanble ak dansite Mèki?
- (1) kwout oseyan
 - (2) manto ki pi rèd
 - (3) nwayo ekstèn
 - (4) nwayo enteryè
- 26 Ki faktè ki responsab prensipalman pou devlopman modèl drenaj kouran dlo yo nan Eta Nouyòk?
- (1) laj soubasman an
 - (2) estrikti soubasman
 - (3) kalite fosil nan soubasman an
 - (4) kantite fosil nan soubasman an
- 27 Ki pwosesis ki lakòz fòmasyon tè a?
- (1) konpaktaj ak simantasyon sediman yo
 - (2) fonn ak solidifikasyon mineral yo
 - (3) aktivite byolojik ak dezagregasyon wòch yo
 - (4) ajou chalè ak presyon sou soubasman an
- 28 Tablo ki pi ba a montre dansite kat echantiyon mineral ki gen menm gwosè ak fòm transpòte nan yon kouran dlo.

Mineral	Dansite (g/cm ³)
Olivin	3.5
Grena	4.0
Quartz	2.7
Pirit	5.0

Pandan kouran dlo sa a ap koule nan yon lak, ki echantiyon mineral ki ta gen plis chans pou depoze an premye?

- (1) olivin
 - (2) grena
 - (3) quartz
 - (4) pirit
- 29 Ematit ak mayetit yo mine kòm minrè paske yo gen eleman nan
- (1) fè
 - (2) silfi
 - (3) aliminyòm
 - (4) oksijèn

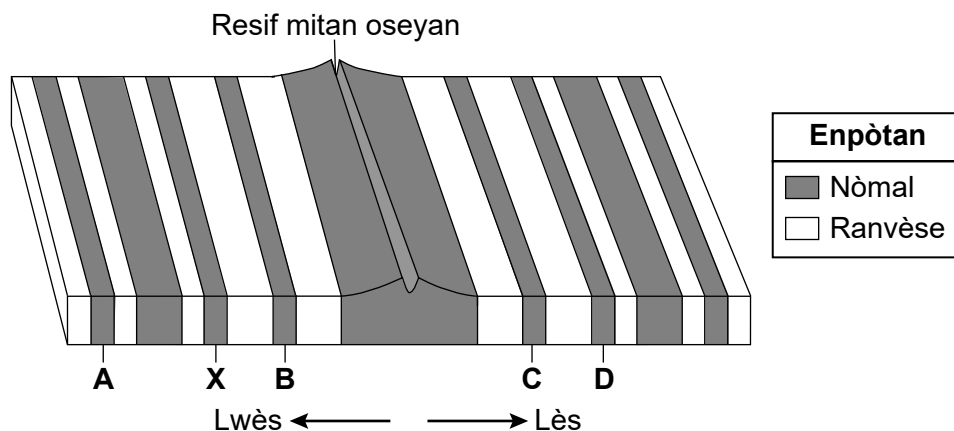
30 Koup transvèsal ki pi ba a reprezante yon limit ant de mas lè. Bazalt ki bouche l la gen plizyè enklizyon.



Laj relatif enklizyon kalkè a se

- (1) pi piti pase bazalt la epi pi gran pase kouch grè a
- (2) pi piti pase bazalt la epi pi gran pase kouch kalkè a
- (3) pi gran pase bazalt la epi pi gran pase kouch ajil feyte a
- (4) pi gran pase bazalt la epi pi gran pase kouch siltit la

31 Dyagram an blòk ki pi ba a reprezante oryantasyon mayetik soubasman inye sou fon lanmè a sou bò lwès ak yon dòsal mitan-oseyan. Lèt A, B, C, D, ak X idantifye kote gwoup presi oryantasyon mayetik yo.



Ki kote ki gen menm laj ak kote X?

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

32 Foto ki pi ba a montre yon karakteristik eskapman ki fòme pa soulèvman ak ewozyon.



Yon eskapman pi byen dekri tankou yon

- (1) falèz apik, wòch
- (2) bò lanmè

- (3) krèt montay
- (4) basen pou depo

33 Foto ki pi ba a montre tras paralèl sou sifas yon wòch.

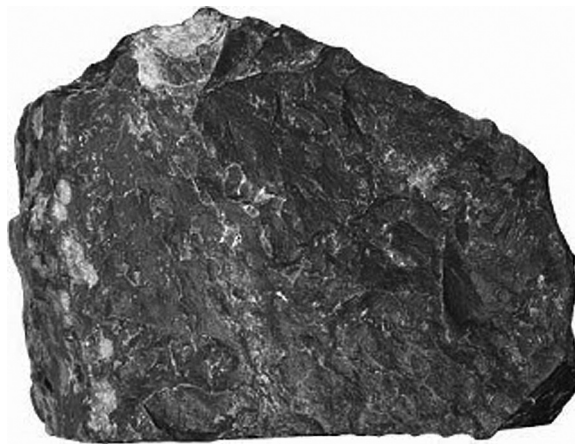


www.flickr.com

Ki ajan ewozyon ki gen plis chans pou pwodui tras paralèl sa yo?

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

34 Foto ki pi ba a montre yon echantyon wòch metamòfik kòneyen yo.

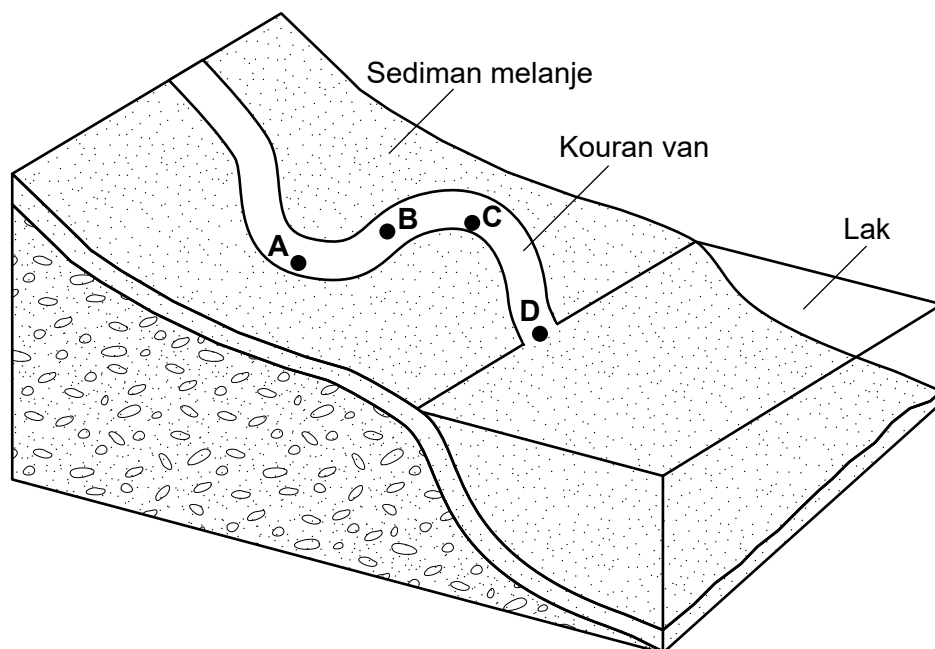


geologylearn.blogspot.com

Kòneyen souvan fòme lè wòch ki egziste deja chanje akòz

- (1) metamòfis rejyonal chabon bitimin
- (2) kontak ak magma k ap monte nan aktivite tektonik
- (3) folyasyon ki soti nan presyon kouch wòch ki anlè yo
- (4) Aktivite sismik sou yon fay nan kwout Latè

35 Dyagram ki pi ba a reprezante yon kouran k ap antre nan yon lak. Lèt *A*, *B*, *C*, ak *D* reprezante anplasman nan kouran dlo a.



Nan ki de anplasman nan kouran dlo a pi gwo kantite depo ap fèt?

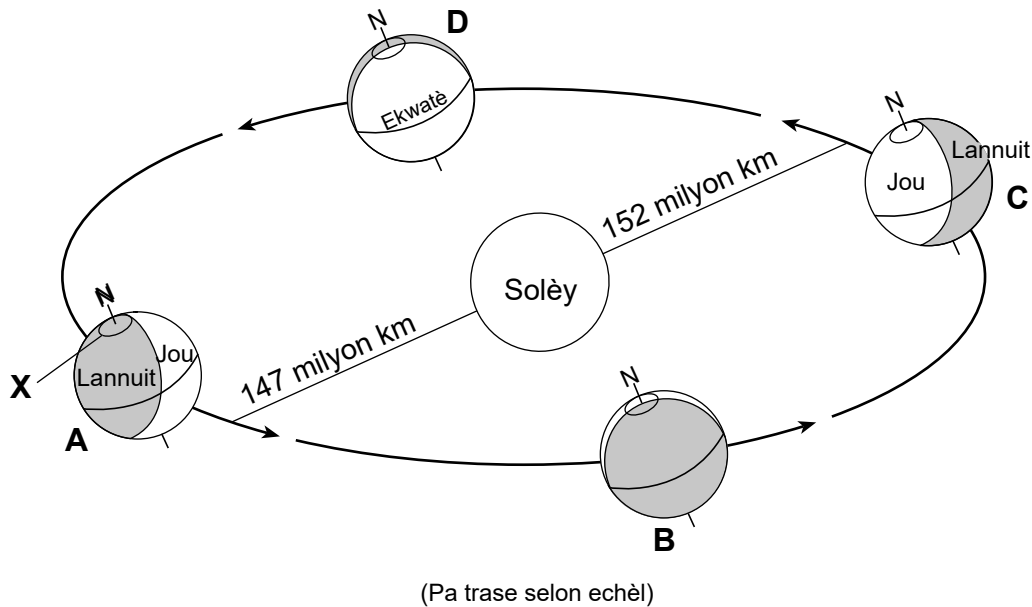
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) <i>A</i> ak <i>B</i> | (3) <i>C</i> ak <i>D</i> |
| (2) <i>B</i> ak <i>C</i> | (4) <i>D</i> ak <i>A</i> |

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 dyagram ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 36 rive nan 38. Dyagram nan reprezante Latè k ap vire bò solèy la. Kat pozisyon Latè nan òbit li yo make *A*, *B*, *C*, ak *D*. Lèt *N* reprezante Pol Nò a. Distans yo endike pou afeliyon (pozisyon Latè ki pi lwen Solèy la) ak perihelion (pozisyon Latè ki pi pre Solèy la). Flèch yo endike direksyon mouvman. Lèt *X* reprezante yon latitud sou Latè.



36 Apeprè konbyen jou Latè pran pou l deplase soti nan pozisyon *A* al nan pozisyon *D*?

- | | |
|-------------|-------------|
| (1) 91 jou | (3) 274 jou |
| (2) 183 jou | (4) 365 jou |

37 Ki latitud sou Latè ki reprezante pa pozisyon *X*?

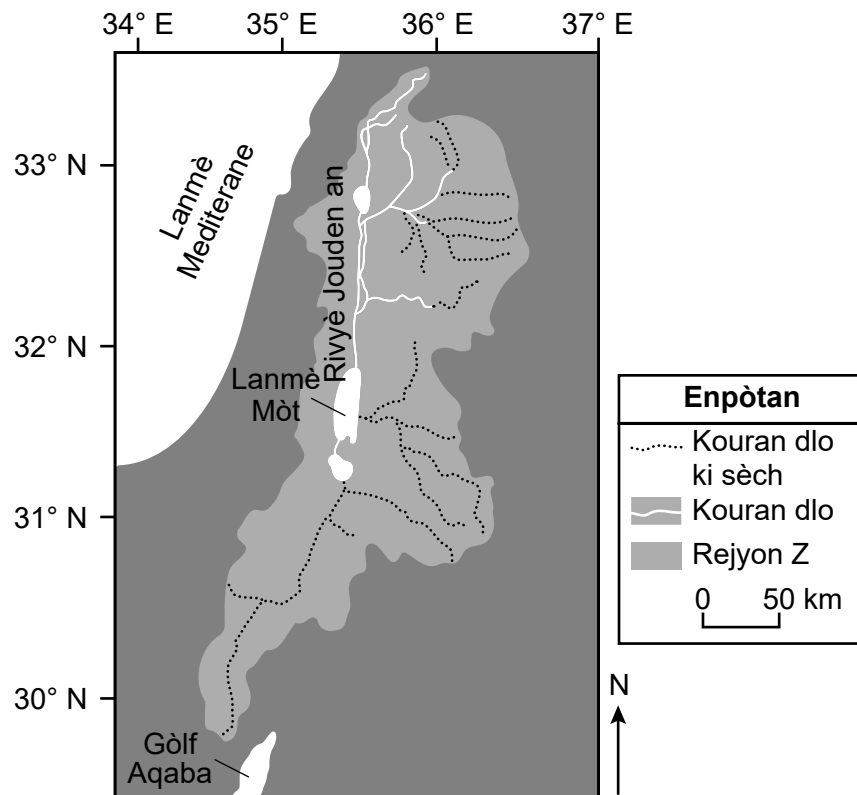
- | | |
|---------------------|------------------|
| (1) Twopik Kansè | (3) Wonn Atik |
| (2) Twopik Kaprikòn | (4) Wonn Antatik |

38 Si enklinezon aks Latè a te ogmante soti nan 23.5° rive 31° , ete Emisfè Nò a ta vin

- | | |
|--|--|
| (1) pi cho e sezon fredri ta vin pi cho | (3) pi fre e sezon fredri ta vin pi fre |
| (2) pi cho ak sezon fredri ta vin pi fre | (4) pi fre ak sezon fredri ta vin pi cho |

Sèvi ak pasaj ak kat ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 39 ak 40. Kat jeyografik la montre Lanmè Mòt la. Zòn ki gen lonbraj lejè, Rejyon Z, reprezante tout rivyè, kouran dlo, ak kouran ki koule nan Lanmè Mòt la.

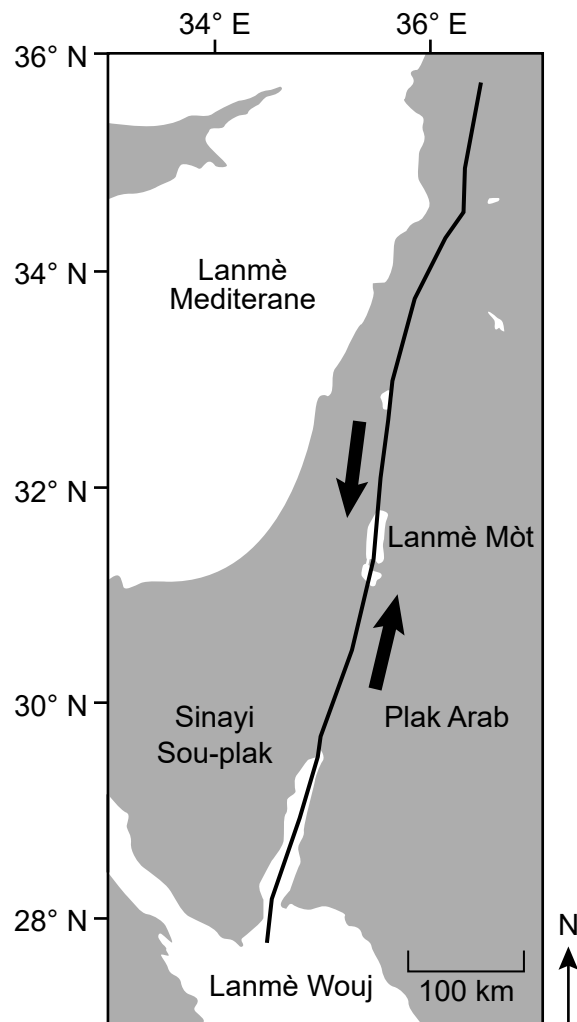
Lanmè Mòt la se pwen ki pi ba sou sifas Latè. Lanmè Mòt la an reyalyte se yon lak ki kouche nan bouch rivyè Jouden an. Dlo a pi popilè paske li 10 fwa pi sale pase oseyan an. Ti kantite mineral ki fonn yo transpòte nan Lanmè Mòt la. Pandan plizyè milye ane, mineral sa yo rete dèyè lè dlo a evapore. Dènye demann pou dlo nan rejyon an te ogmante anpil e li te mennen nan yon diminisyon nan nivo dlo nan Lanmè Mòt la. An 1896, sifas lak la te 1296 pye anba nivo lanmè, ak nan 2016 sifas lak la te 1412 pye anba nivo lanmè a. Dlo fre Rivyè Jouden an dwe kounye a koule pi lwen pou rive nan Lanmè Mòt la. Pandan l ap koule, dlo fre nan rivyè a fonn kouch mineral yo te deja depoze alantou Lanmè Mòt la.



39 Ki mineral yo jwenn pi souvan sou rivaj Lanmè Mòt la?

- | | |
|------------|------------|
| (1) halit | (3) quartz |
| (2) ematit | (4) talk |

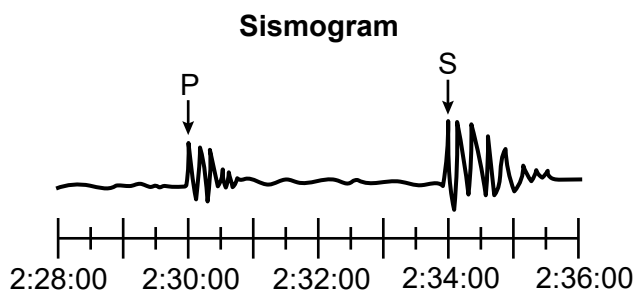
40 Kat ki pi ba a montre fwontyè plak tektonik ki twouve l nan Lanmè Mòt la.



Ki kalite limit plak tektonik yo jwenn kote Lanmè Mòt a ye?

- | | |
|---------------------------|---------------|
| (1) konplèks oswa ensèten | (3) divèjan |
| (2) konvèjan | (4) transfòme |
-

Sèvi ak sismogram ak tablo enfòmasyon ki pi ba a ak konesans ou nan Syans Latè pou reponn kesyon 41 ak 42. Sismogram ak tablo done yo gen enfòmasyon sou yon tranblemanntè ki anrejistre nan yon estasyon sismik.



Done Tranblemanntè ki Kolekte	
Lè onn P rive	02:30:00 p.m.
Lè onn S rive	02:34:00 p.m.
Distans pa rapò ak episant	2600 km

41 A ki lè tranblemanntè sa a te fèt?

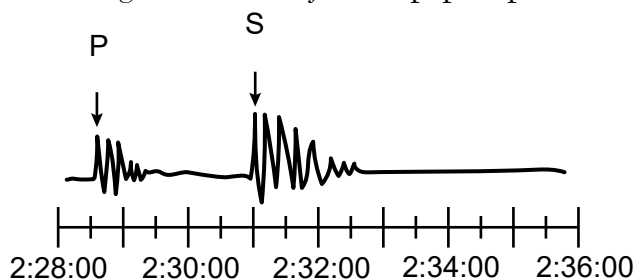
(1) 02:21:00 p.m.

(3) 02:26:00 p.m.

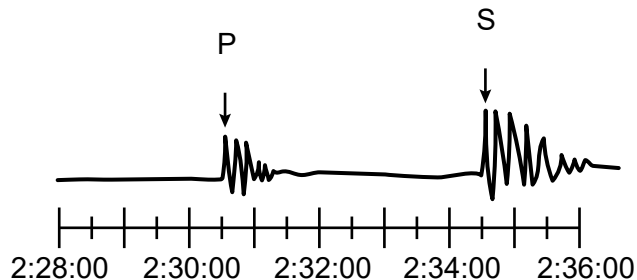
(2) 02:25:00 p.m.

(4) 02:35:00 p.m.

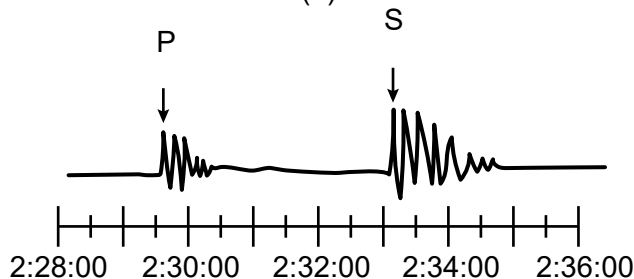
42 Ki sismogram ki te anrejistre ki pi pre episant tranblemanntè sa a?



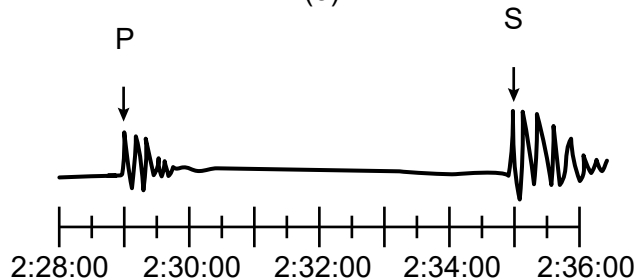
(1)



(3)



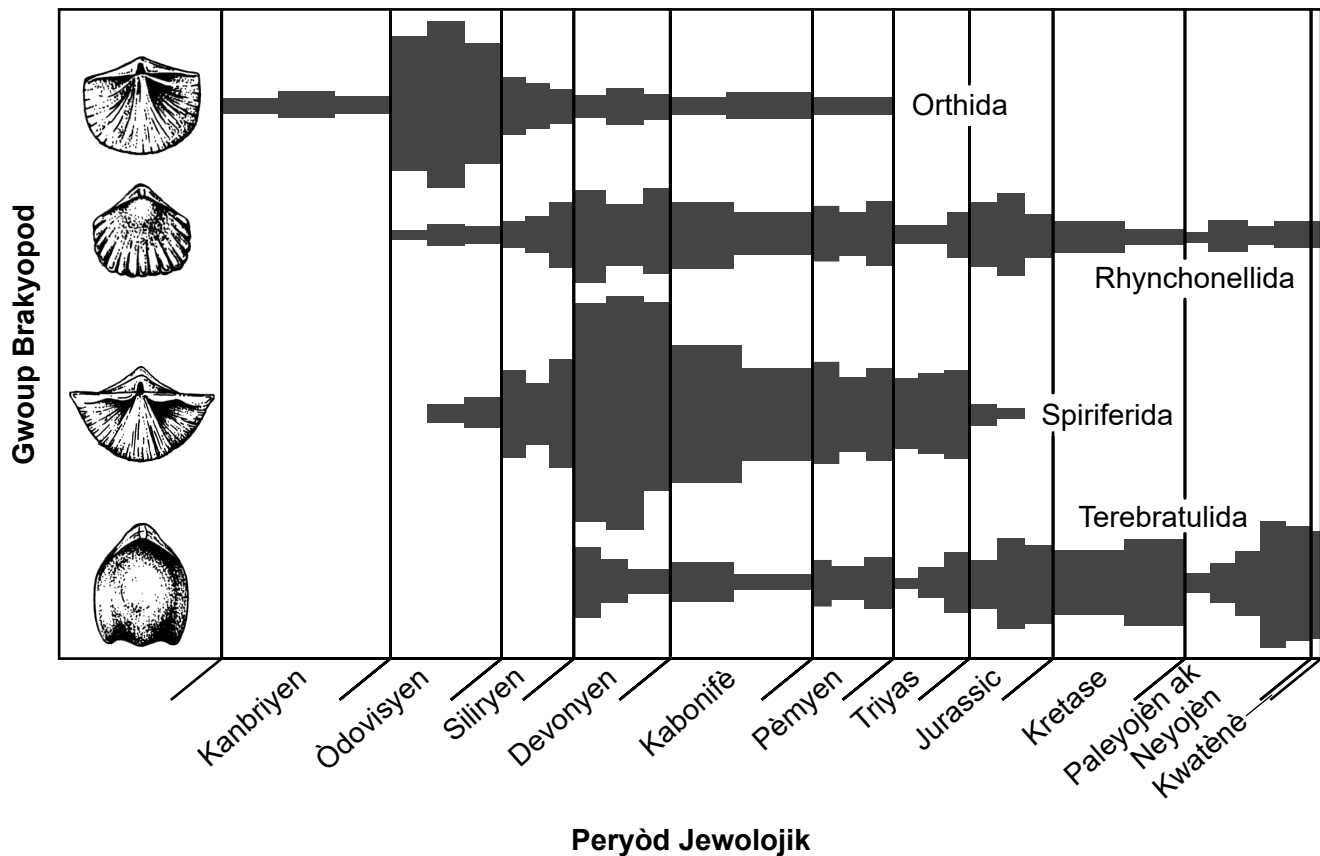
(2)



(4)

Sèvi ak grafik ki pi ba a ak konsepsyon ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 43 rive 45. Grafik la endike chanjman ki fèt nan kantite kat gwoup brakyopòd ki soti nan kòmansman Kanbriyen an jiska prezan. Yo montre yon foto yon manm reprezantan chak gwoup nan kolòn gòch la. Lajè chak ba endike kantite relatif diferan kalite brakyopòd nan chak gwoup.

Evolisyon Brakyopòd yo



43 Kisa grafik sa a endike sou istwa gwoup Orthida a?

- (1) Yo te egziste pou pi long peryòd tan jeyolojik la.
- (2) Kèk kalite nan gwoup Orthida toujou egziste jodi a.
- (3) Plis kalite te viv pandan peryòd Silirien an pase peryòd Òdovisyen an.
- (4) Anpil kalite yo te viv nan tan lontan e kounye a yo disparèt.

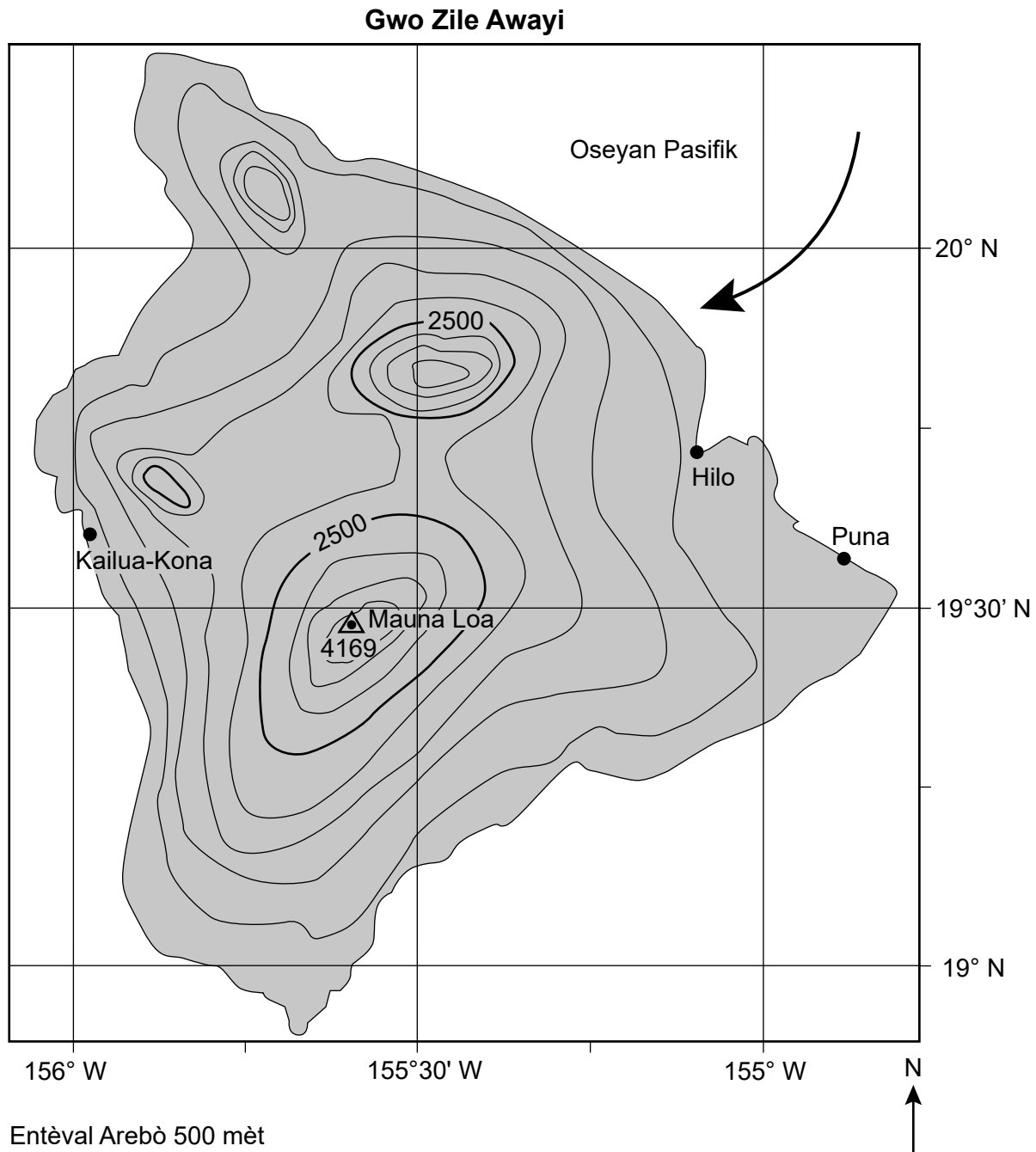
44 Ki de lòt gwoup fosil yo te jwenn nan Eta Nouyòk ki te parèt an premye sou Latè pandan menm peryòd jeyolojik gwoup Orthida Brakyopòd la te parèt an premye?

- (1) trilobit ak amonoyid
- (2) trilobit ak gastwopòd
- (3) eripterid ak amonoyid
- (4) eripterid ak gastwopòd

45 Ki gwoup brakyopòd ki te gen pi gwo kantite kalite òganis ki te egziste nan moman egzistans fosil endèks *Platyceras* Eta Nouyòk la?

- (1) Orthida
- (2) Rhynchonellida
- (3) Spiriferida
- (4) Terebratulida

Sèvi ak kat kontou ki pi ba a ak sa ou konnen nan syans Latè pou w reponn kesyon 46 rive 48. Kat kontou a montre elevasyon an mèt sou Gwo Zile Awayi. Elevasyon Mauna Loa, yon mòn vòlkanik, endike. Gwo flèch la reprezante direksyon van dominan yo.



46 Konpare ak Kailua-Kona, kantite lapli resevwa nan Hilo se

- (1) mwens akòz Hilo ki nan yon lonjitid pi ba
- (2) mwens akòz Hilo k ap resevwa van ki gen mwens imidite
- (3) pi gwo akòz Hilo ki nan yon lonjitid pi ba
- (4) pi gwo akòz Hilo k ap resevwa van ki gen plis imidite

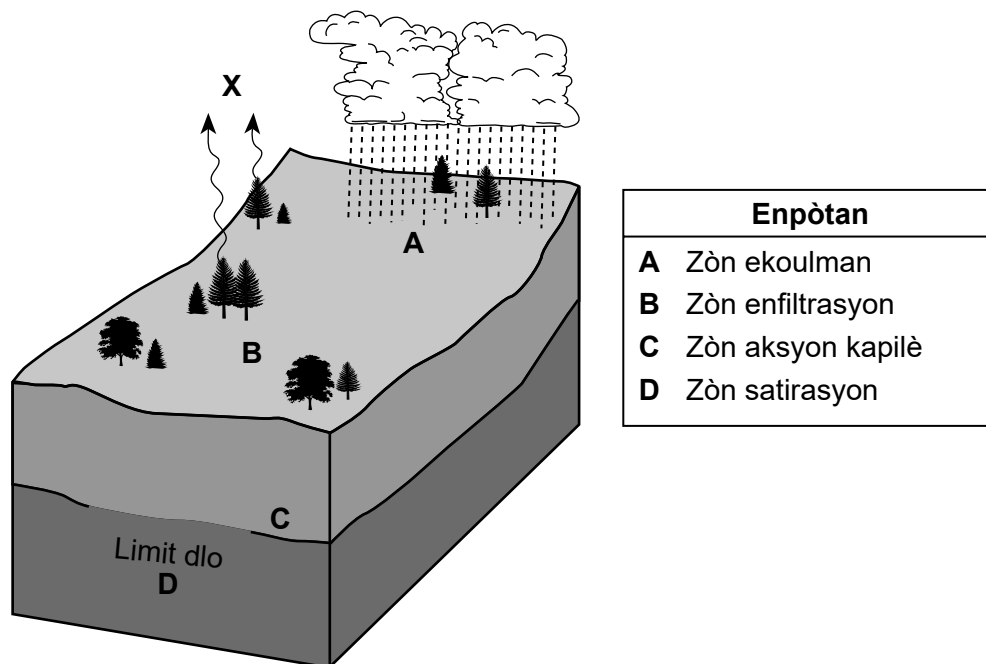
47 Apre sifas tè Gwo Zile Awayi yo absòbe limyè vizib, ki fòm enèji elektwomayetik onn long ki gaye?

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

48 Konpare ak Puna, Mauna Loa gen yon klima pi fre paske Mauna Loa.

- (1) pi lwen oseyan an
- (2) gen yon pi wo elevasyon
- (3) twouve l nan yon senti van diferan
- (4) resevwa mwens ensolasyon

Sèvi ak dyagram blòk ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 49 ak 50. Dyagram nan blòk la montre yon pati nan kwout Latè ak kèk pwosesis nan sik dlo a. Lèt A, B, C, ak D reprezante diferan zòn ak zòn sou dyagram nan. Lèt X reprezante yon pwosesis etap dlo.



49 Yon ogmantasyon nan presipitasyon chak ane ta gen plis chans lakòz

- (1) ewozyon tè a ki diminye nan zòn A
- (2) enfiltrasyon dlo lapli ki diminye nan zòn B
- (3) ogmante dlo anba tè nan zòn C, bese nap freyatik la
- (4) ogmante dlo anba tè nan zòn D, ogmante nap freyatik

50 Pwosesis X, ki make nan dyagram nan, reprezante

- (1) transpirasyon
- (2) presipitasyon
- (3) kondansasyon
- (4) radyasyon

Pati B-2

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a

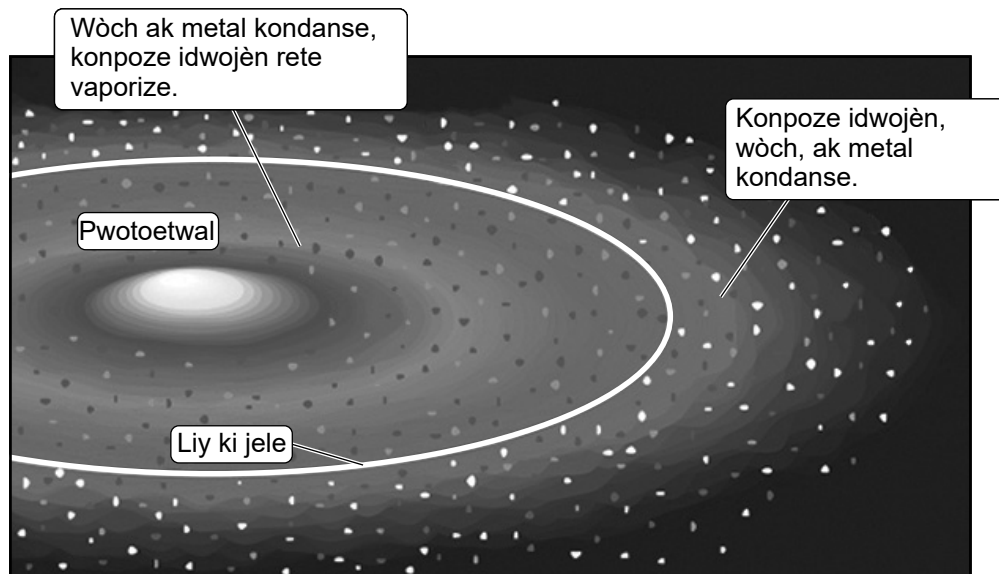
Enstriksyon (51–65): Ekri repons ou yo nan espas yo bay nan ti liv repons ou an. Gen kèk kesyon ki ka mande pou sèvi ak *Edisyon 2011 Tablo Referans yo pou Anviwònman Fizik/Syans Latè*.

Sèvi ak pasaj ak dyagram ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 51 rive nan 54. Dyagram nan reprezante yon sistèm devlopman ki endike liy jèl alantou yon pwotoetwal (etwal primitif).

Fòmasyon Planèt ak Liy ki Jele

Sistèm solèy nou an te fòme nan yon gwo rejyon gaz ak debri metalik ak wòch yo rekonèt kòm yon nebilez. Liy ki jele make yon limit tanperati ant rejyon tanperati ki pi wo tou pre pwotoetwal la (ki pita vin Solèy la) ak rejyon ki pi ba tanperati deyò a. Tanperati a detèmine kalite materyèl ki te kòmanse fòme planèt yo byen bonè.

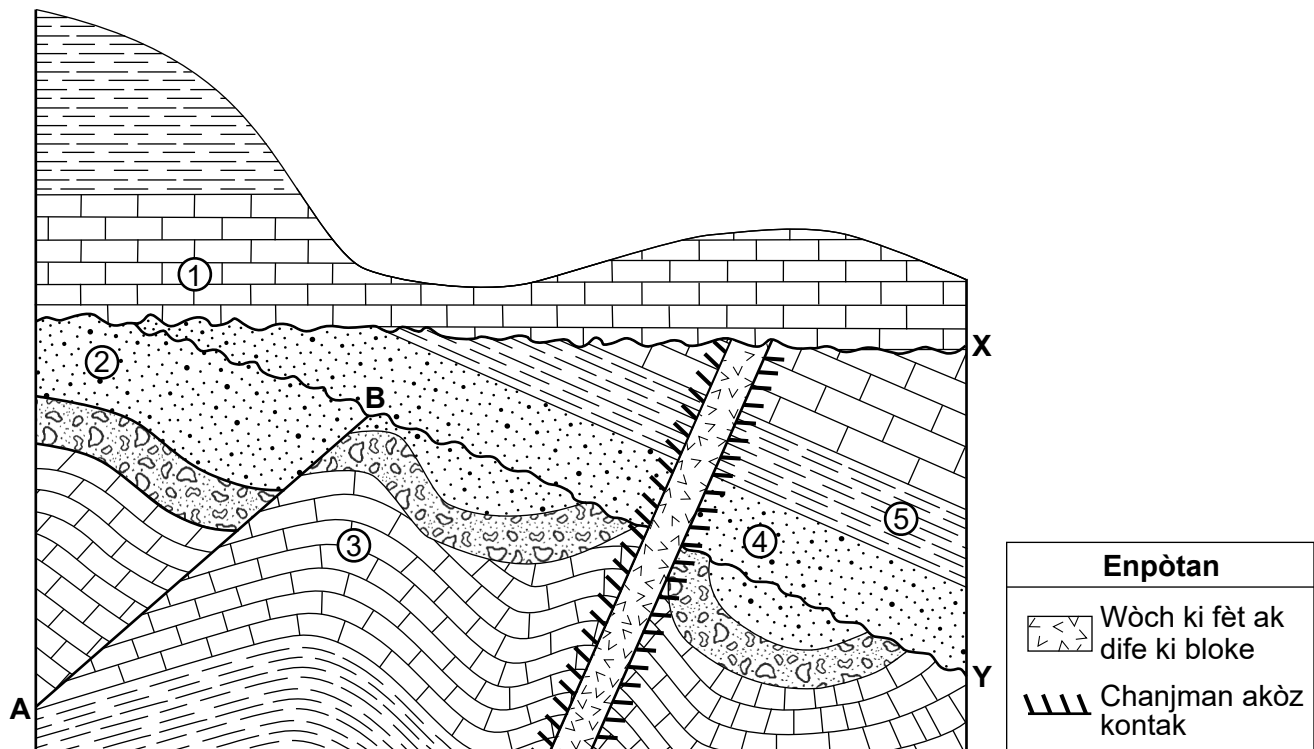
Anndan liy jèl la, pi pre protostar la, materyèl metalik ak wòch yo kondanse ak solidifye nan planèt ki gen wòch. De yò liy ki jele a, eleman pi lejè ak gaz kondanse, ak kèk solidifikasyon, ki fè gwosè planèt sa yo pi gwo. Kat planèt yo ki te fòme anndan liy ki jele yo refere yo kòm planèt tèrès yo. Kat planèt yo ki te fòme deyò liy ki jele yo refere yo kòm planèt Jovyen yo.



(Pa trase selon echèl)

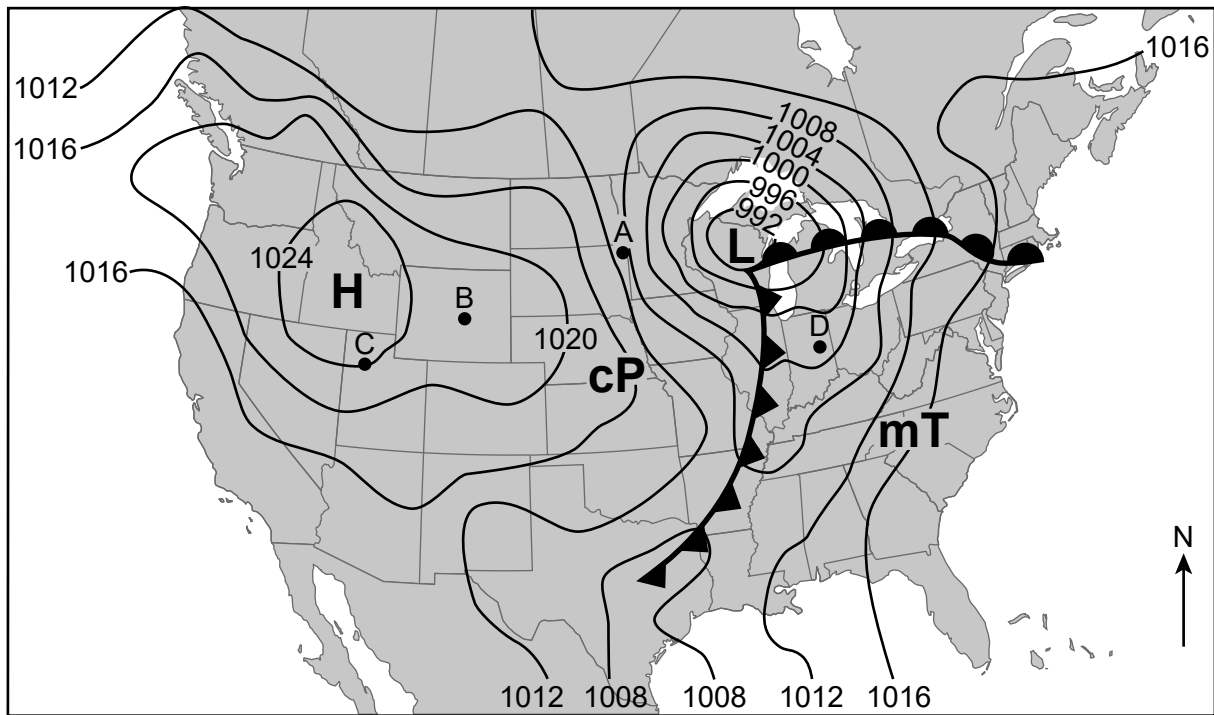
- 51 Sou grafik *nan ti liv repons ou a*, trase yon liy pou reprezante relasyon jeneral ki genyen ant distans ak yon pwotostwal ak tanperati a nan nebula. [1]
- 52 Idantifye non de planèt ki te fòme dirèkteman sou chak bò liy ki jele yo. [1]
- 53 Depi orijin Sistèm Solèy nou an, Solèy la te evolye soti nan yon protoetwal pou rive nan pozisyon li ye kounye a nan etap bonè nan sekans prensipal la. Idantifye klasifikasyon zetwal Solèy nou an lè li pral nan fen etap devlopman li. [1]
- 54 Idantifye pwosesis nikleyè ki pwodui enèji lè yon pwotozetwal vin yon etwal tankou Solèy nou an. [1]

Sèvi ak koup transvèsal jeyolojik ki pi ba a ak sou konesans ou nan Syans Latè pou reponn kesyon 55 ak 56 a sou. Nimewo 1 jiska 5 reprezante inite wòch yo. Liy AB reprezante yon fay. Liy X ak Y reprezante enkonfòmite. Kouch wòch yo pa t ranvèse.



- 55 Idantifye *yon* wòch metamòfik ki te gen plis chans fòme nan zòn metamòfis kontak ant inite wòch 4 ak sa k bloke a. [1]
- 56 Dekri yon prèv ki montre nan koup transvèsal la ki endike kouch 3 a te sibi mouvman kwout la. [1]

Sèvi ak kat meteyo ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans Latè pou reponn kesyon 57 ak 59. Kat move tan an montre yon sistèm presyon wo (**H**) ak yon sistèm presyon ba (**L**). Yo endike de fwon diferan ki asosye ak sistèm presyon ba sa a. Izoba yo an miliba (mb). Pwen A jiska D reprezante pozisyon sou sifas Latè.



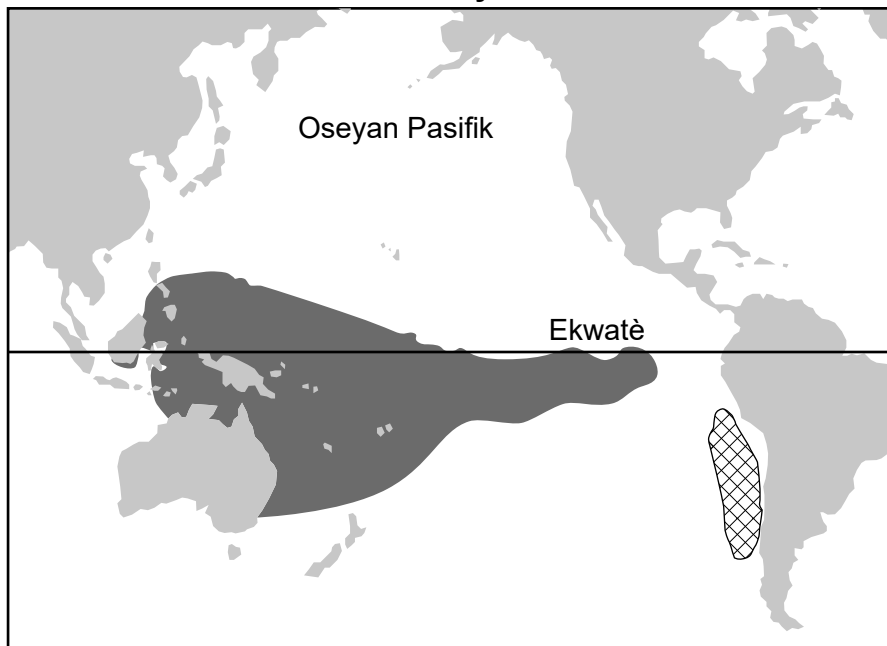
57 Idantifye kote ki gen lèt sou kat la, A, B, C, oswa D, ki gen pi gwo vitès van an. Dekri *yon* prèy sou kat la ki endike kote sa a gen pi gwo vitès van an. [1]

58 Nan ti liv repons ou a, fè wonn yon karakteristik nan chak ranje ki dekri modèl sikilasyon van nan sifas jeneral ki asosye ak sistèm presyon wo a. [1]

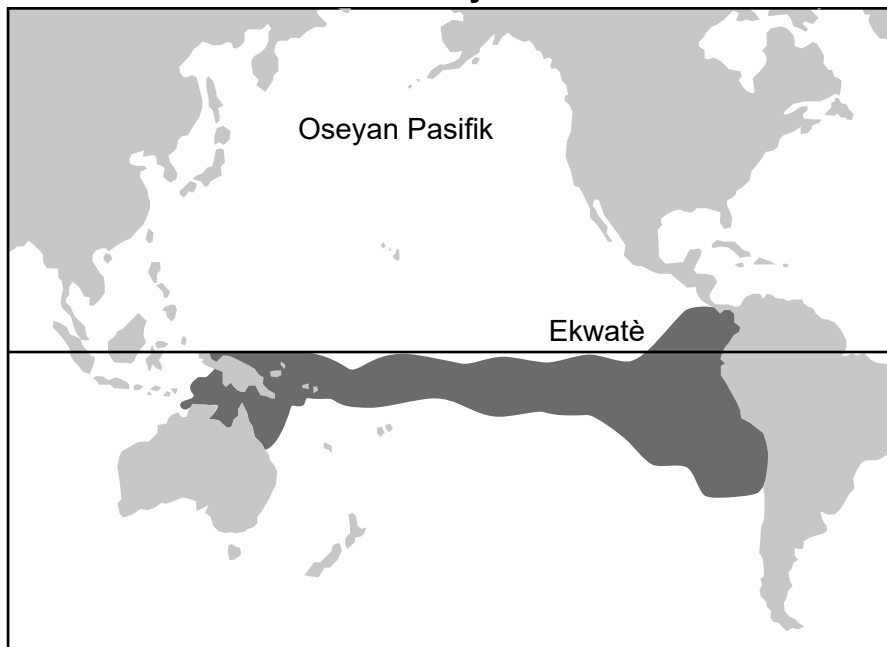
59 Konvèti presyon lè a nan izoba ki pi ba yo montre sou kat la soti nan miliba (mb) pous mèki (pous Hg). [1]

Sèvi ak tablo ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 60 ak 61. Kat jeyografik A montre zòn cho ak frèt nan Oseyan Pasifik la nan kondisyon nòmal. Kat jeyografik B montre zòn dlo ki pi cho anba kondisyon El Niño.

Kat A: Kondisyon Nòmal



Kat B: Kondisyon El Niño

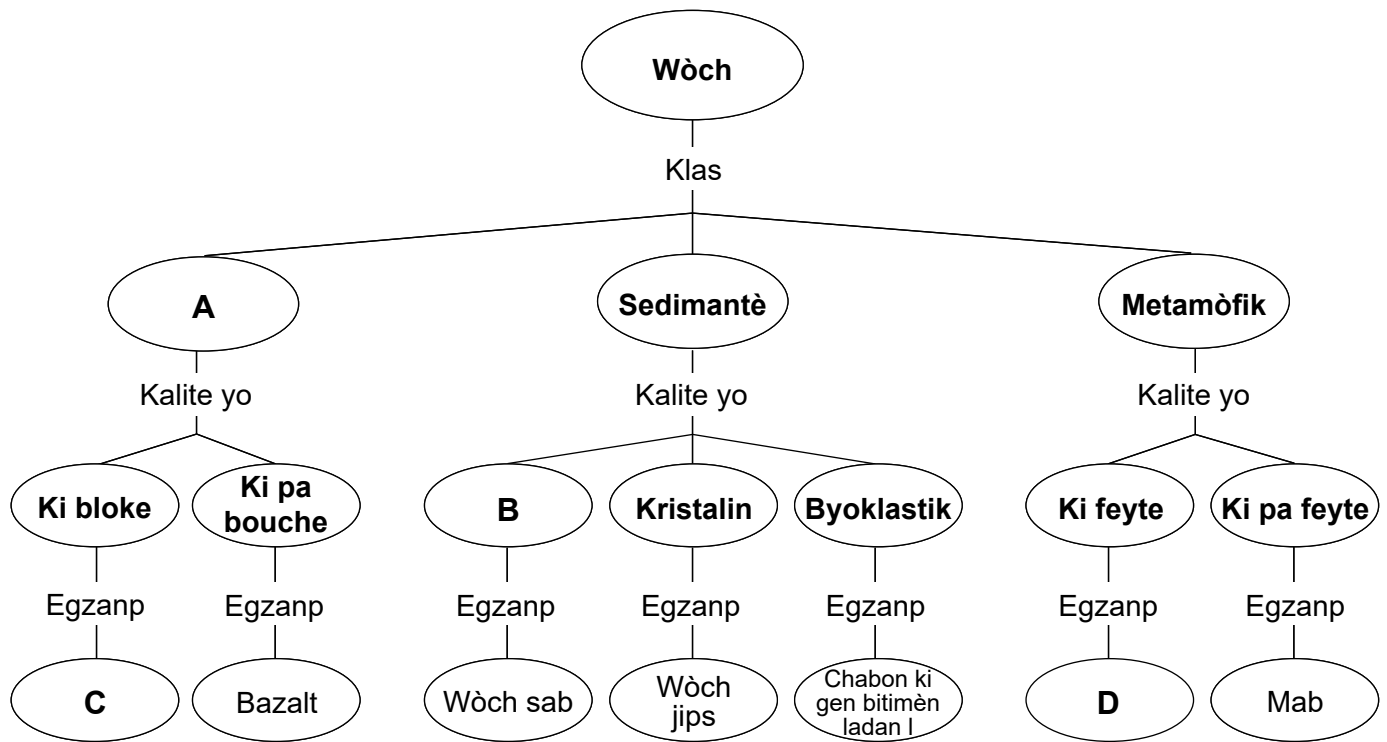


Enpòtan	
	Dlo cho
	Dlo frèt

60 Idantifye *de* kouran oseyan cho ki transpòte dlo soti nan Amerik Disid rive nan Ostrali nan kondisyon nòmal. [1]

61 Dekri kijan tanperati lè relatif ak kantite presipitasyon relatif sou kòt lwès Amerik Disid afekte pa yon evènman El Niño. [1]

Sèvi ak tablo ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 62 rive nan 65. Tablo ki pi ba a montre yon chema pou klasifye wòch yo. Lèt ki *A*, *B*, *C*, ak *D* ki antoure yo endike pati nan tablo a ki poko ranpli.



62 Idantifye *de* pwosesis ki nesèsè pou pwodui klas wòch ki reprezante ak lèt *A*. [1]

63 Endike ki kalite wòch sedimantè ki reprezante ak lèt *B*. [1]

64 Konpare ak gwoès kristal ak vitès refwadisman bazalt la, dekri kijan gwoès kristal ak vitès refwadisman wòch *C* diferan. [1]

65 Wòch *D* fèt ak kristal mineral ki gen gwo grenn ki ranje nan bann ki defòme ki gen koulè klè ak nwa. Endike non wòch *D*. [1]

Pati C

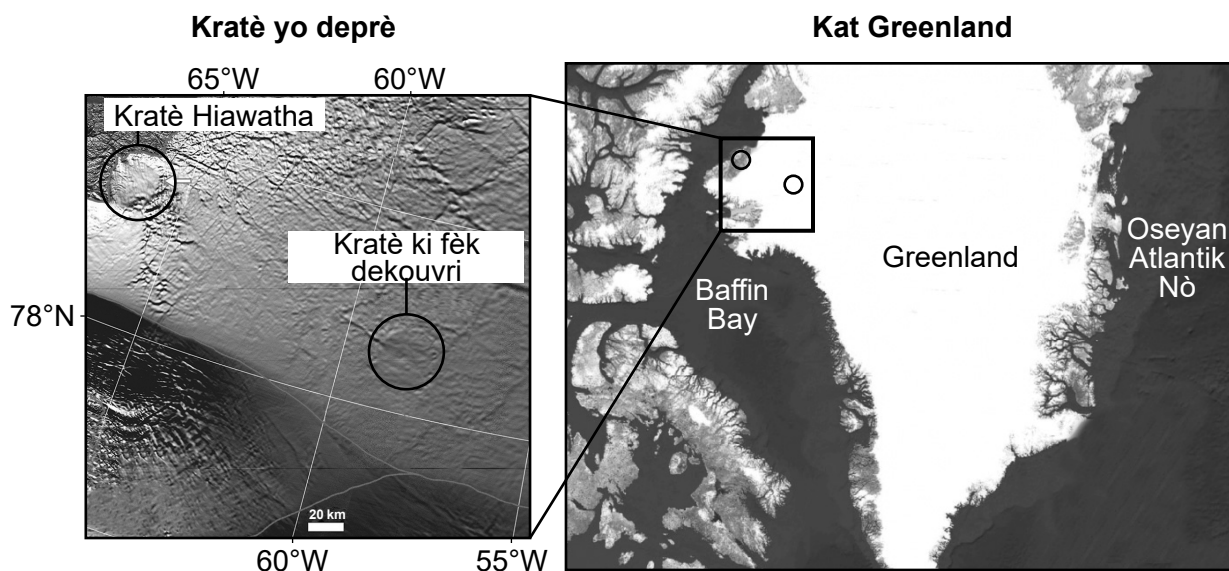
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a

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 kat ak pasaj ki pi ba a, ak konsepsyon ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 66 jiska 68. Kat jeyografik la montre kote kratè Hiawatha ak yon dezyèm kratè ki fèk dekouvri nan Greenland. Yo jwenn de kratè sa yo anba glas glasyal la.

Dezyèm Kratè Yo Jwenn nan Greenland

An 2019, syantifik NASA yo te dekouvri yon dezyèm kratè anba kouch glas Greenland nan. Sèvi ak imaj satelit nan topografi a anba kouch glas la ki epè nan gwozè yon milyaj, yo te idantifye yon depresyon vizib, sikilè. Lè yo etidye chan mayetik ak gravitasyonèl, syantifik yo te detèmine yon koz posib. Si kratè a te fòme nan yon vòlkan, yo t ap jwenn modèl mayetik iregilye nan wòch yo, men yo pa t jwenn okenn. Donk syantifik yo dedui kratè sa a te fòme apati yon evènman ki fè enpak. Yo te detèmine glas ki pa deranje ki kouvri kratè a te gen 79,000 ane, kidonk evènman ki fè enpak la dwe fèt anvan lè sa a.



66 Esplike poukisa kratè sa a gen plis chans pou yon evènman enpak olye de yon eripsyon vòlkanik ki te pase. [1]

67 Idantifye *yon* efè posib sou Latè pou yon gwo enpak evènman. [1]

68 Idantifye *yon* faktè klima ki gen plis chans kontribye nan klima frèt nan Greenland. [1]

Sèvi ak kat topografik *nan ti liv repons ou a*, ki montre elevasyon an mètr, epi ak konesans ou nan syans Latè pou reponn kesyon 69 jiska 72 sou. Liy kontou 700-mèt ak 800-mèt nan pati lwès kat sa a pa konplè. Liy *AB* se yon liy referans sou kat la.

69 Sou kat la *nan ti liv repons ou a*, ranpli liy kontou 700-mèt ak 800-mèt nan pati lwès kat sa a. Pwolonje liy yo nan kwen kat la. [1]

70 Sou kadriyaj *nan ti liv repons ou a*, konstwi yon pwofil topografik sou liy *AB* lè w trase elevasyon *tout sèt* liy kontou ki travèse liy *AB*. Elevasyon pou pwen *A* ak *B* yo te trase. Konekte *tout nèf pwen* soti nan *A* rive nan *B*. [1]

71 Idantifye *yon* elevasyon posib pou sifas Letan Dunn. [1]

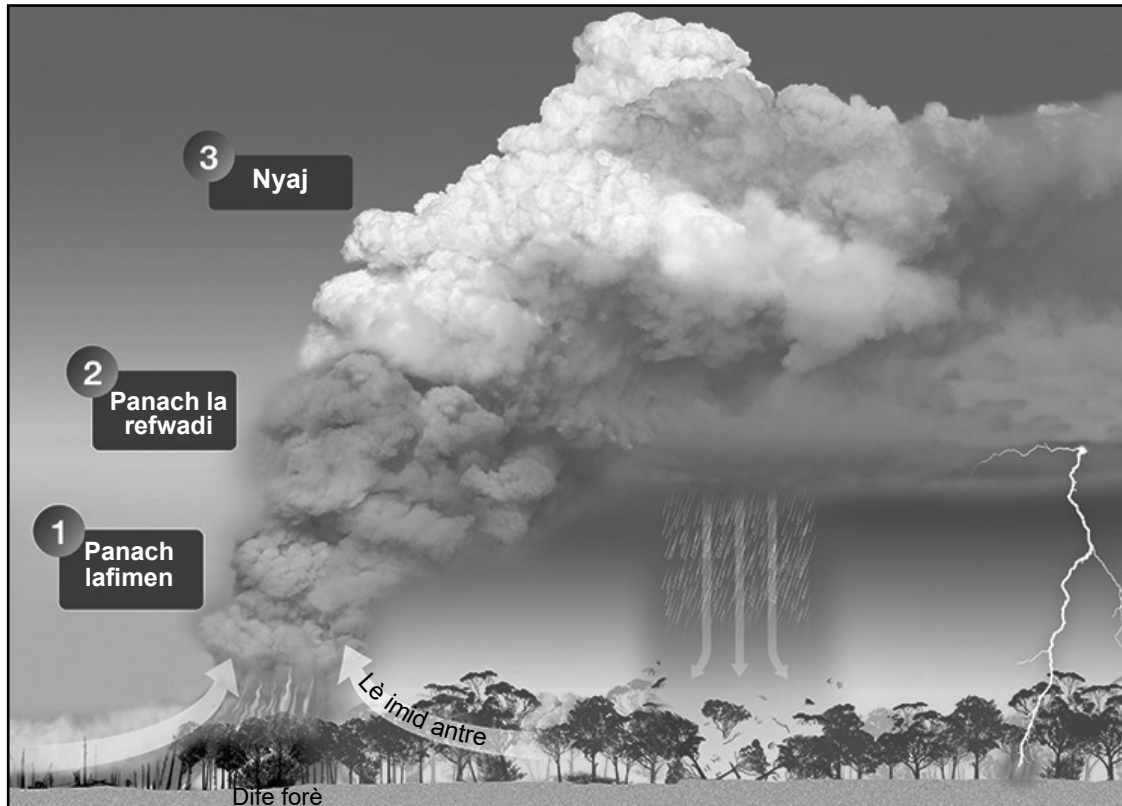
72 Sou tab la *nan ti liv repons ou a*, mete yon **X** nan yon kare nan chak ranje pou endike si chak rivyè ap koule nan Letan Dunn oswa soti nan Dunn Pond. [1]

Sèvi ak pasaj ak kat ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 73 rive nan 76. Dyagram nan reprezante fòmasyon yon nyaj pirokumulonimbus. Gen kèk pati nan dyagram nan ki make.

Nyaj Pyrocumulonimbus

Nòmalmman, lè fre anpeche lafimen monte wo nan atmosfè a. Sepandan, dife ki entans anpil ka kreye gwo nyaj tanpèt, yo rele nyaj pirokumulonimbus, ki ka rive nan yon wotè jiska 23 kilomèt. Lafimen ak swi (patikil nwa kabòn) ka rete nan wotè sa yo pandan plizyè mwa epi pafwa domaje kouch ozon nan.

Fòmasyon Nyaj Pyrocumulonimbus



73 Sou dyagram nan ti liv repons ou a, mete yon **X** sou echèl la pou reprezante wotè an kilomèt (km) nyaj pirokumulonimbus ka rive. Idantifye non zòn tanperati atmosfè a ki koresponn ak wotè sa a. [1]

74 Yon kouch ozòn domaje ka gen efè danjere sou òganis sou Latè. Eksplike kijan kouch ozòn nan diminye efè danjere sa yo. [1]

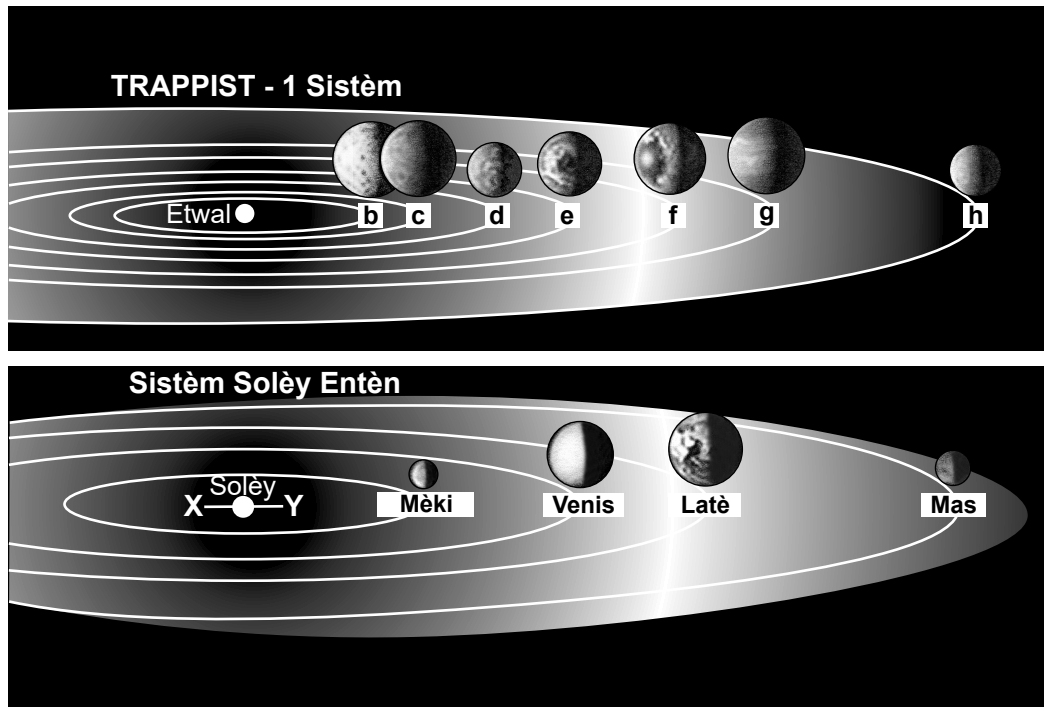
75 Esplike kijan yon ogmantasyon nan lafimen ak swi nan atmosfè a nòmalmman diminye tanperati sou sifas Latè. [1]

76 Pandan dife sovaj yo ap boule, gwo kantite gaz kabonik lage nan atmosfè a. Esplike rezon ki fè syantifik yo gen enkyetid ak gaz kabonik ki lage nan atmosfè Latè. [1]

Sèvi ak pasaj ak kat ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 77 rive nan 80. Dyagram nan konpare gwo sèt egzoplanèt ki sitiye andeyò sistèm solè nou an nan sistèm Trappist-1 a ak gwo sèt kat premye planèt yo nan sistèm solè nou an. Liy XY trase pou endike gwo sèt sistèm Trappist-1 a si li te chita nan pwòp sistèm solè pa nou an epi li te santre alantou Solè nou an.

Egzoplanèt Trappist-1

Teleskòp Espas Spitzer NASA a te revele sèt egzoplanèt gwo Latè (idantifye ak lèt b jiska h) k ap vire toutotou yon etwal ki rele Trappist-1. Li twouve l a anviwon 235 trilyon milyaj de Latè, sistèm egzoplanèt sa a nan galaksi nou an epi yo ka obsève nan konstelasyon Aquarius la. Trappist-1 klase kòm yon etwal nen, ak yon gwo sèt ki apeprè yon dizyèm gwo sèt Solè la, ak yon tanperati sifas apeprè 2500 K. Tout sèt òbit planèt Trappist-1 yo pi pre zetwal lame yo pase Mèki a Solè nou an.



(Gwo sèt Solèy ak zetwal pa trase nan echèl la)

www.spitzer.caltech.edu

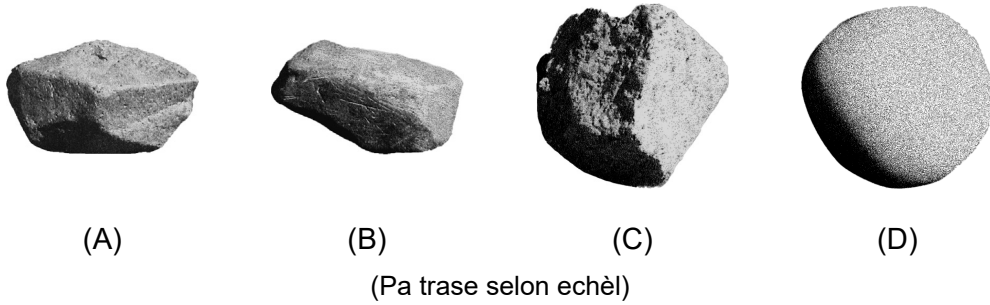
77 Endike koulè zetwal Trappist-1 la. [1]

78 Idantifye planèt nan sistèm solè nou an ki gen yon dyamèt ki pi pre dyamèt estime zetwal Trappist-1 la. [1]

79 Egzoplanèt Trappist-1g òbit etwal li nan 12.35 jou. Esplike poukisa egzoplanèt sa a òbit etwal li a nan mwens tan pase Mèki pran obitè Solè nou an. [1]

80 Yo dekouvri egzoplanèt sa yo paske yo te obsève limyè ki soti nan Trappist-1 a ap bese yon ti kras chak fwa yon planèt ki t ap òbite te pase (pase devan) zetwal la. Idantifye *yon* objè natirèl selès nan sistèm solè nou an ki transpòte Solè nou an epi ki diminye tanporèman limyè ki rive sou Latè. [1]

Sèvi ak foto ki pi ba a ak konesans ou nan syans Latè pou w reponn kesyon 81 rive nan 83. Foto yo montre echantiyon wòch sab, ki make A jiska D.



- 81 Idantifye lèt echantiyon grè a ki gen plis chans te sibi pi gwo kantite ewozyon nan yon kouran dlo epi idantifye prèw ki montre nan foto yo ki sipòte chwa sa a. [1]
- 82 Echantiyon wòch sab C se 2.0 santimèt an dyamèt. Jwenn vitès minimòm kouran ki nesesè pou transpòte echantiyon wòch sa a. [1]
- 83 Idantifye seri konplè gwosè grenn yo ka jwenn nan chak echantiyon wòch sa yo. [1]
-

Sèvi ak tablo done ak Echèl Siklòn Saffir-Simpson ki pi ba a pou reponn kesyon 84 ak 85 yo, sou kat jeyografik *nan ti liv repons ou an*, epi ak konsepsyon ou nan syans Latè. Tablo done yo montre pozisyon latitud ak lonjitud nan sant Siklòn Dorian, ak vitès maksimòm van an soutni an milyaj pa èdtan (mph), chak jou soti 24 out rive 7 septanm 2019. Echèl Ouragan Saffir-Simpson montre vitès van ki asosye ak chak kategori tanpèt. Kat jeyografik *nan ti liv repons ou an* montre kote siklòn nan soti 24 out 2019 jiska 31 out 2019.

Dat	Anplasman		Maksimòm vitès van soutni (mph)
	Latitud	Lonjitud	
24 out 2019	10.7°N	49.1°W	40
25 out 2019	11.5°N	54.2°W	50
26 out 2019	12.7°N	58.8°W	60
27 out 2019	15.3°N	62.5°W	50
28 out 2019	18.8°N	65.5°W	80
29 out 2019	22.5°N	67.7°W	85
30 out 2019	25.0°N	70.7°W	115
31 out 2019	26.2°N	74.4°W	150
1 sept. 2019	26.6°N	77.3°W	185
2 sept. 2019	26.8°N	78.4°W	145
3 sept. 2019	27.7°N	78.7°W	110
4 sept. 2019	30.6°N	79.8°W	110
5 sept. 2019	33.1°N	78.5°W	105
6 sept. 2019	36.9°N	72.7°W	90
7 sept. 2019	43.9°N	63.9°W	100

Echèl Ouragan Saffir-Simpson

Klasman		Vitès Van an (mph)
Depresyon Twopikal		0-38
Siklòn Twopikal		39-73
Ouragan	Kategori 1	74-95
	Kategori 2	96-110
	Kategori 3	111-130
	Kategori 4	131-155
	Kategori 5	>156

- 84 Sou kat jeyografik la *nan ti liv repons ou a*, konplete chemen siklòn Dorian lè w trase anplasman sant tanpèt la pou lye septanm jiska 7 septanm. Trase yon liy pou konekte *tout sèt* nan pwen sa yo rive nan trase 31 out la pou konplete chemen an. [1]
- 85 Sèvi ak echèl Saffir-Simpson pou idantifye de dat lè siklòn Dorian te chanje soti nan yon siklòn kategori 4 pou vin tounen yon siklòn kategori 5. [1]
-

