

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

# ANVIWÒNMAN VIVAN

**Madi** 26 janvyè 2010 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

Non Elèv la \_\_\_\_\_

Non Lekòl la \_\_\_\_\_

Ekri non ou ak non lekòl la ak lèt enprime sou liy ki anwo yo. Answit, ale nan dènye paj tiliv sa a, kote w ap jwenn fèy repons pou Pati A ak Pati B-1. Plwaye dènye paj la kote ki pwentiye a epi, dousman ak prekosyon, detache fèy repons lan. Answit bay enfòmasyon yo mande yo nan antèt fèy repons ou a.

Ou fèt pou reponn tout kesyon ki nan tout pati egzamen sa a. 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, C, ak D dirèkteman nan tiliv egzamen sa a. Ou dwe ekri tout repons ou yo avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. Ou kapab sèvi ak papye bwouyon pou prepare repons pou kesyon ou, men pa bliye ekri tout repons ou sou fèy repons ki nan tiliv egzamen sa a.

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 pa kapab aksepte fèy repons ou si ou pa siyen deklarasyon sa a.

### Atansyon...

Ou dwe genyen yon kalkilatri kat (4) operasyon oubyen yon kalkilatri syantifik pou w itilize pandan w ap fè egzamen sa a.

Itilizasyon nenpòt aparèy kominikasyon entèdi fòmèlman pandan w ap fè egzamen sa a. Si ou itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an p ap valab epi ou pap jwenn nòt pou li.

**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. [30]

*Enstriksyon (1–30):* Pou *chak deklarasyon oswa kesyon*, ekri sou fèy repons apa ou a *nimewo* mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an.

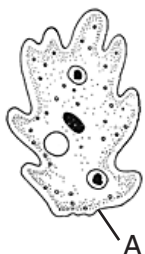
1 Ki kalite òganis ki kapab jwenn enèji dirèkteman nan nenpòt lòt òganis ki nan yon ekosistèm?

- (1) èbivò
- (2) dekonpozè
- (3) pwodiktè
- (4) kanivò

2 Ki estrikti ki prezante nan lis la nan lòd soti nan sa ki mwen konplèks la pou rive nan sa ki pi konplèks la?

- (1) selil plant, fèy, klowoplas, touf flè
- (2) klowoplas, selil plant, fèy, touf flè
- (3) klowoplas, fèy, selil plant, touf flè
- (4) touf flè, fèy, selil plant, klowoplas

3 Amib ki reprezante nan dyagram anba la se yon òganis iniselilè (ki gen yon sèl selil).



Ki de (2) pwosesis ki pi asosye depre avèk estrikti A?

- (1) ensèsyon ak sipresyon
- (2) regilasyon nève ak sikilasyon
- (3) transpò aktif ak difizyon
- (4) replikasyon ak fotosentèz

4 Viris ki lakòz grip avyè a kapab tache nan selil pati enferyè sistèm respiratwa nan imen, men pa nan selil ki nan pati siperyè sistèm respiratwa a. Rezon ki pi kapab genyen pou sa sèke de (2) gwoup selil sa yo genyen diferan

- (1) kòd ADN nan nwayo yo
- (2) anzim nan mitokondri yo
- (3) kantite dlo nan sitoplasm yo
- (4) molekil reseptè sou manbràn yo

5 Yon mòso vyann ki te nan frijidè epi ki kwit ap rete sennesòf pou manje pandan yon peryòd tan pi long pase yon mòso vyann kri menm gwose ki te nan frijidè. Ki deklarasyon ki se yon konklizyon valid dapre enfòmasyon sa a?

- (1) Lè w kwit vyann lan sa touye anpil bakteri ak fongis.
- (2) Tanperati frèt yo ankouraje devlopman mikwòb sou vyann kri a.
- (3) Vyann kri a pa kapab konsève.
- (4) Vyann kwit la genyen sèten antikò ki detwi dekonpozè yo.

6 Kèk ensèk ki souse san antre bouch yo dirèkteman nan yon veso sangen pou pran san. Lòt ensèk ki souse san genyen bouch ki koupe po a ak veso sangen yo pou fè yon ti ma san epi yo souse san an. Toulède tip bouch yo espesyalize pou

- (1) nitrisyon ototwòf
- (2) nitrisyon etewotwòf
- (3) regilasyon
- (4) ekskresyon

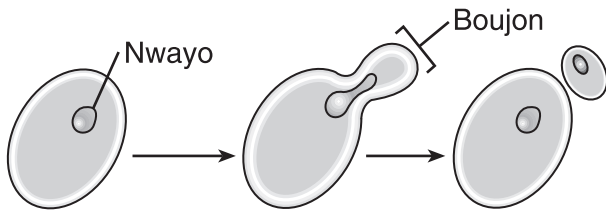
7 Si ribozòm yon selil te detwi, ki efè sa ta ka gen plis chans pou genyen sou selil la?

- (1) Sa ta ka ankouraje divizyon selilè mitotik.
- (2) Selil la pa ta kapab pwodui pwoteyin.
- (3) Ta kapab genyen devlopman trè ereditè anòmal nan selil la.
- (4) Ta kapab genyen ogmantasyon nan absòpsyon pwoteyin nan manbràn selilè a.

8 Ki sibstans ki jwe yon wòl enpòtan nan komunikasyon ant selil ki nan yon òganis miltiselilè lè li aji kòm mesaj chimik?

- (1) matyè gra
- (2) antibyotik
- (3) mineral
- (4) òmòn

9 Dyagram ki anba la a reprezante repwodiksyon aseksyèl nan levi.



Anejeral, levi yo pwodui pwojeniti ki genyen

- (1) jèn ki diferan ak jèn paran an
- (2) jèn ki idantik ak jèn paran an
- (3) mwaye enfòmasyon jenetik paran an
- (4) òganèl yo pa jwenn nan paran an

10 Yo jwenn molekil ki reprezante anba la a nan kreyati vivan yo.



Ki deklarasyon ki dekri yon karakteristik molekil sa a?

- (1) Se modèl pou repwodiksyon enfòmasyon jenetik yo.
- (2) Katalis òganik fòme avèk molekil sa yo.
- (3) Li diferan nan chak selil yon òganis.
- (4) Manbràn selilè yo genyen plizyè nan molekil sa yo.

11 Ki modèl repwodiksyon ki ta kapab asosye avèk yon espès ki ta gen plis chans pou sibi chanjman evolisyonè rapid?

- (1) repwodiksyon aseksyèl avèk yon sik repwodiksyon kout
- (2) repwodiksyon seksyèl avèk yon sik repwodiksyon kout
- (3) repwodiksyon aseksyèl avèk yon sik repwodiksyon long
- (4) repwodiksyon seksyèl avèk yon sik repwodiksyon long

12 Si yo antre yon jèn nan ADN selil yon bakteri, chak selil ki pwodui nan selil sa a pral genyen

- (1) ADN ki diferan avèk ADN lòt selil ki pwodui yo
- (2) yon chans 50% pou genyen yon kopi jèn ki antre a
- (3) yon kopi jèn ki antre a
- (4) yon nouvo tip baz ADN

13 Fòm yon pwoteyin detèmine pi dirèkteman dapre

- (1) kantite enèji ki disponib pou pwodiksyon pwoteyin lan
- (2) kalite ak sekans asid amine ki nan pwoteyin lan
- (3) tip ak kantite molekil ADN ki nan yon selil
- (4) erè ki fèt lè ADN lan kopye

14 Chèchè yo te jwenn fòmaldèyid ak amyant kapab chanje sekans baz ADN yo. Dapre rechèch sa a, itilizasyon sibstans chimik sa yo te diminye anpil paske yo

- (1) ka aji kòm angrè, pou fè alg yo devlope pi plis nan letan yo
- (2) te ranplase yo avèk plis konpoze toksik
- (3) kapab lakòz mitasyon nan imen
- (4) antremele avèk pwodiksyon antibiyotik akòz globil blan yo

15 Lè karakteristik adaptasyon yon espès pa ase pou pèmèt espès la siviv, espès la gen chans pou l

- (1) kwaze avèk lòt espès
- (2) pwodui yon mitasyon benefisyèl
- (3) fòme yon fosil
- (4) vin disparèt

16 Si yon sibstans chimik ki entèwonp divizyon selilè ajoute nan yon kilti tisi fwa imen, ki pwosesis ki ta sispann?

- (1) meyo
- (2) mitoz
- (3) dekonpozisyon glikoz
- (4) difizyon eleman nitritif

17 Repwodiksyon seksyèl gen pou wè ak pwosesis ki endike anba la yo.

**Pwosesis**

- A. Diferansyasyon
- B. Fekondasyon
- C. Pwodiksyon gamèt
- D. Mitoz

Ki sekans ki reprezante fason pwosesis sa yo fèt an òd?

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

18 Yon reken-zepin genyen 24 kwomozòm nan chak nan selil miskilè li yo. Konbyen kwomozòm yo jwenn nòmalmman nan chak nan gamèt li yo?

- (1) 6
- (2) 12
- (3) 24
- (4) 48

19 Ki estrikti ki asosye kòrèkteman avèk fonskyon li?

- (1) testikil — pwodui eleman nitritif pou pwojeniti a
- (2) plasenta — pèmèt eleman nitritif yo transmèt de manman an a anbriyon an.
- (3) matris — pwodui testostewòn ki itilize nan pwodiksyon ze
- (4) ovè — founi yon plas pou devlopman entèn anbriyon an

20 Antretyen omeyostazi ki nan kò a asosye pi dirèkteman avèk

- (1) kominikasyon selilè
- (2) siklaj enèji
- (3) vyeyisman òganis lan
- (4) rekonbinezon kwomozòm yo

21 Faktè abiyotik ki afekte kwasans zèb ki nan yon pelouz genyen ladan l

- (1) bakteri ak sòl
- (2) vè tè ak eleman nitritif
- (3) imidite ak mineral
- (4) angrè ak dekonpozè

22 Ki deklarasyon ki pi byen dekri sikilasyon enèji ak mouvman konpoze chimik yo nan yon ekosistèm?

- (1) Enèji sikile nan òganis vivan epi li rete la, alòske konpoze chimik yo transfere sot nan yon òganis pou al nan yon lòt.
- (2) Konpoze chimik yo sikile nan yon sèl direksyon nan yon chèn alimantè epi sa pwodui enèji.
- (3) Enèji transfere sot nan yon òganis pou al nan yon lòt nan yon chèn alimantè epi konpoze chimik yo resikle.
- (4) Enèji sikile deyò òganis vivan yo epi li pèdi, alòske konpoze chimik yo rete nèt andedan òganis yo.

23 Kapasite-limit pou èbivò ki nan yon abita afekte pi dirèkteman dapre disponiblite

- (1) enèji tèmik kanivò yo degaje
- (2) gaz kabonik ki nan atmosfè a
- (3) òganis fotosentetik yo
- (4) dekonpozè ki nan sòl la

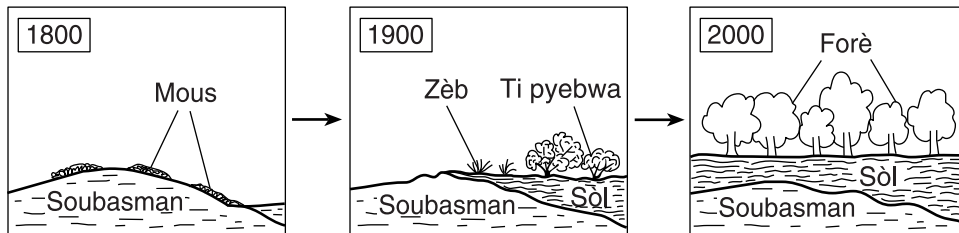
24 Yon avantaj divèsite biyolojik ki nan yon ekosistèm sèke li

- (1) garanti pi gwo òganis yo pral domine zòn lan
- (2) asire yon gwo kantite sibstans jenetik idantik
- (3) devlope relasyon ki toujou pozitif ant òganis yo pou lontan
- (4) ogmante chans pou kèk òganis siviv yon gwo chanjman nan anviwònman an

25 Nan ane 1960, yo te entwodui yon espès pwason envazif nan ekosistèm estab yon rivyè. Depi lè a, popilasyon yon espès pwason natifnatal te diminye. Sitiyasyon sa a se egzanp yon

- (1) ekosistèm ki rekipere
- (2) ekosistèm ki chanje akòz aktivite yon òganis
- (3) enpak anviwònman akòz faktè fizik
- (4) nich ekolojik san konpetisyon

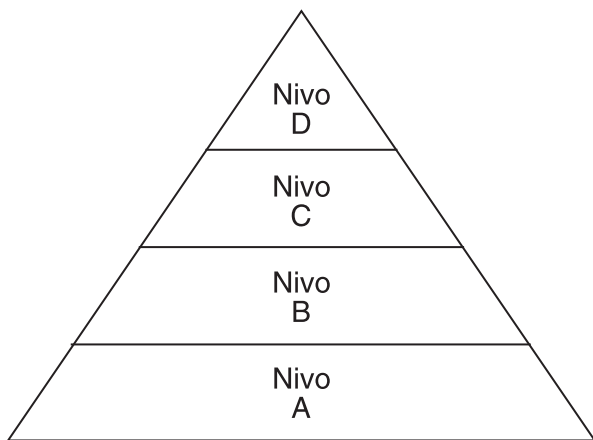
26 Dyagram ki anba la a reprezante yon pwosesis ki fèt nan lanati.



Ou kapab itilize dyagram sa a pou montre

- (1) efè konpetisyon ki diminye ant diferan kalite lavi plant
- (2) efè entèvanasyon imen nan yon ekosistèm estab
- (3) siksesyon ekolojik de wòch kre a eskosistèm estab
- (4) evolusyon de mous a pyebwa yo pandan 200 ane

27 Yon piramid enèjetik reprezante anba la a.



Enèji pou itilizasyon òganis ki nan nivo A sòti dorijin de

- |              |            |
|--------------|------------|
| (1) pwodiktè | (3) nivo B |
| (2) Solèy la | (4) nivo D |

28 Ki aktivite imen ki ta ka gen plis chans pou diminye resous yo?

- (1) itilizasyon lennmi natirèl pou elimine ensèk nuizib yo
- (2) devlopman refij pou bèt sovaj
- (3) restriksyon gouvènman mete sou polisyon endistriyèl
- (4) kwasans popilasyon an san kontwòl

29 Audubon Society te piblye dènyèmman yon etid ki te montre popilasyon kèk espès zwazo te diminye an gran kantite menm jiska 50% depi 1966. Etid la te elimine mankman manje ak dlo ak sik natirèl yo kòm sa ki lakòz diminasyon an. Ki faktè ki ta lakòz diminasyon sa a?

- (1) twòp pwodiksyon pwojeniti zwazo
- (2) destriksyon abita natirèl yo
- (3) mwens predatè
- (4) yon rejim alimantè ki genyen anpil enèji

30 Akòz ogmantasyon demann pou konbistib fosil, gouvènman an ak konpayi yo te anvizaje plizyè posiblite pou rezoud pwoblèm enèji a. Ki solisyon k ap diminye enpak kriz sa a sou anviwònman an ak sou jenerasyon kap vini yo?

- (1) ogmante kantite sit foraj pou jwenn petwòl brit nan Amerik-di-Nò
- (2) bati plis santral elektrik lwen sant popilasyon yo
- (3) limite kantite moun nan chak machin
- (4) devlope lòt sous konbistib ki kapab pwodui de resous renouvlab

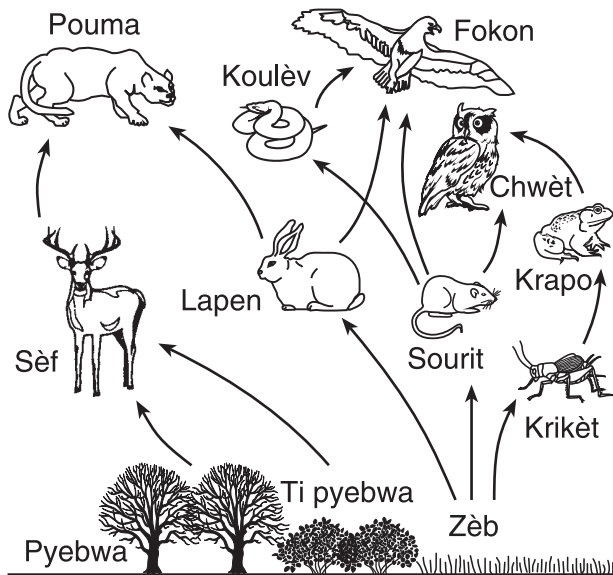
**Pati B-1**

**Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [12]**

*Enstriksyon (31-42):* Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, ekri sou fèy repons apa ou a *nimewo* mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an.

- 31 Genyen plis chans pou aksepte konklizyon ki baze sou yon eksperyans lè
- (1) konklizyon yo konsistan avèk done ak obsèvasyon eksperimental la
  - (2) konklizyon yo sòti nan rechèch ki genyen anpil varyab eksperimental
  - (3) syantis yo dakò se sèlman yon ipotèz ki te teste
  - (4) ipotèz yo baze sou yon sèl plan eksperimental

32 Yon rezo alimentè reprezante anba la a.



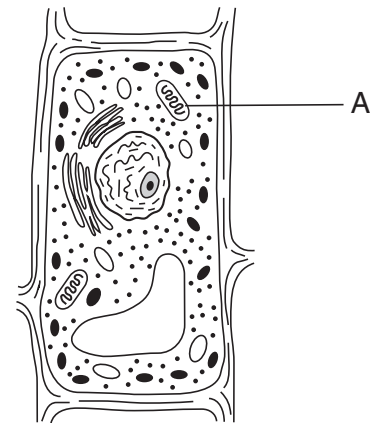
Lè gwosè popilasyon lapen an ap desann san rete, ki lòt popilasyon sa ta ka afekte?

- |            |           |
|------------|-----------|
| (1) krapo  | (3) zèb   |
| (2) krikèt | (4) pouma |

33 Yo klase pye erab ak pye tilip kòm ototwòf paske yo toulède

- (1) pwodui gamèt nan pwosesis mitoz
- (2) pwodui dyoksid kabòn ak dlo kòm dechè metabolik
- (3) kapab jwenn sibstans òganik konplèks nan anviwònman an
- (4) kapab pwodui molekil òganik nan matyè premyè ki pa òganik

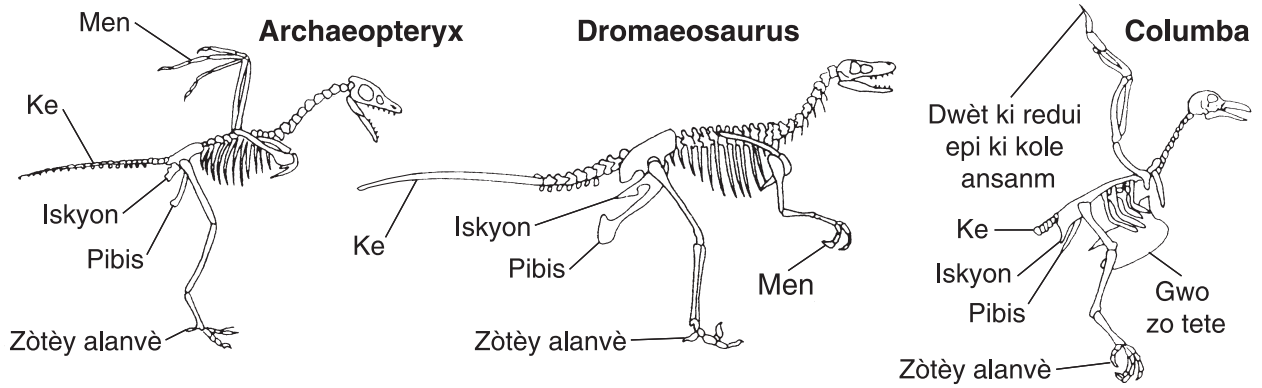
34 Dyagram ki anba la a reprezante yon selil vejetal.



Ki pwosesis ki fèt nan estrikti A?

- (1) respirasyon selilè
- (2) nitrisyon etewotwòf
- (3) dijasyon matyè gra
- (4) sentèz pwoteyin

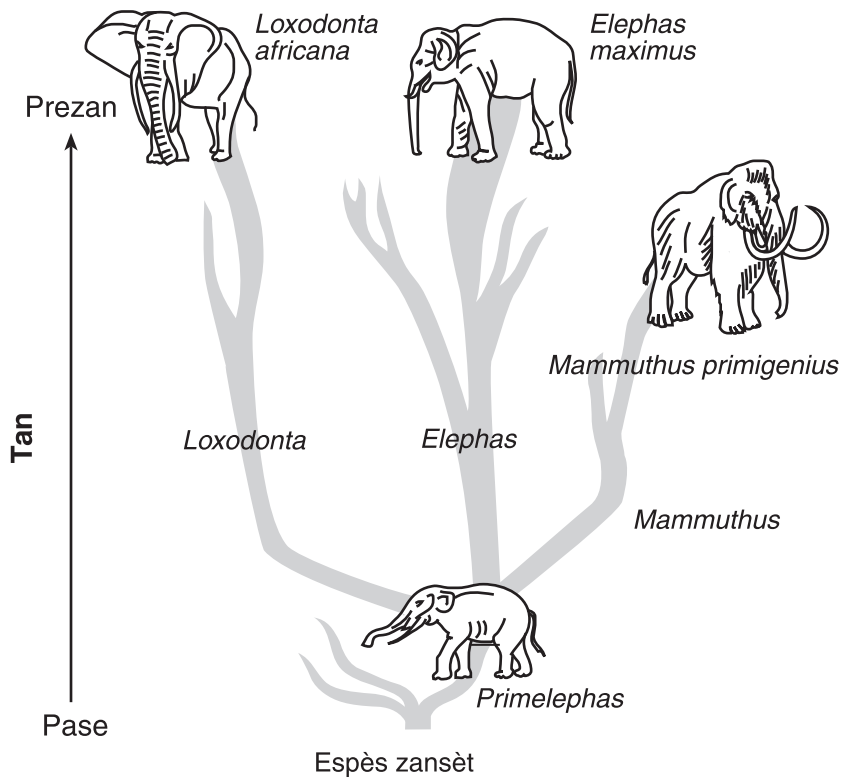
35 Rès twa (3) òganis yo prezante anba la a.



Yon etid sou zosman sa yo ta kapab endike òganis sa yo genyen

- (1) menm preferans alimantè
- (2) menm dimansyon kò
- (3) resanblans nan estrikti
- (4) resanblans nan abita

36 Yon trajektwa posib pou evolisyon elefan reprezante nan dyagram ki anba la a.



Ki deklarasyon konsènan modèl evolisyon sa a ki kòrèk?

- (1) Evolisyon toujou anfavè karakteristik.
- (2) Evolisyon pa toujou fèt nan yon espès kap siviv jiska tan prezan.
- (3) Evolisyon lakòz òganis ki mwen konplèks parèt.
- (4) Evolisyon lakòz menm chanjman an nan tout espès yo.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 37 ak 38.

Òganis k ap viv nan yon anviwònman marè dwe kapab tolere kondisyon asid ki fèb an azòt. Plant marè a tankou atrap-mouch Venis ak drosera botanique kapab jwenn nitwojèn yo lè yo atire ak konsome ensèk yo. Plant sa yo pwodui sibstans chimik ki dekonpoze ensèk yo an konpoze ki kapab itilize.

37 Sibstans chimik ki prezan nan plant yo ki dekonpoze ensèk yo pi kapab se

- (1) matyè gra
- (2) òmòn
- (3) anzim
- (4) idrat kabòn

38 Ki konpoze ki prezan nan ensèk yo ki fòme avèk asid amine epi ki bay pifò azòt yo pou dionée atrap-mouch Venis yo?

- (1) pwoteyin
- (2) sik
- (3) idrat kabòn
- (4) matyè gra

39 Kantite tout òganis ki prezan nan kat (4) diferan akwaryòm endike anba la a. Ki akwaryòm ki ta kapab pi estab?

Òganis	Kantite
plant akwatik	300 g
pwason ki manje plant	30 g
pwason ki manje pwason	3 g
bakteri	.001 g

(1)

Òganis	Kantite
plant akwatik	1 g
pwason ki manje plant	3 g
pwason ki manje pwason	30 g

(3)

Òganis	Kantite
plant akwatik	.1 g
pwason ki manje plant	3 g
pwason ki manje pwason	30 g
bakteri	300 g

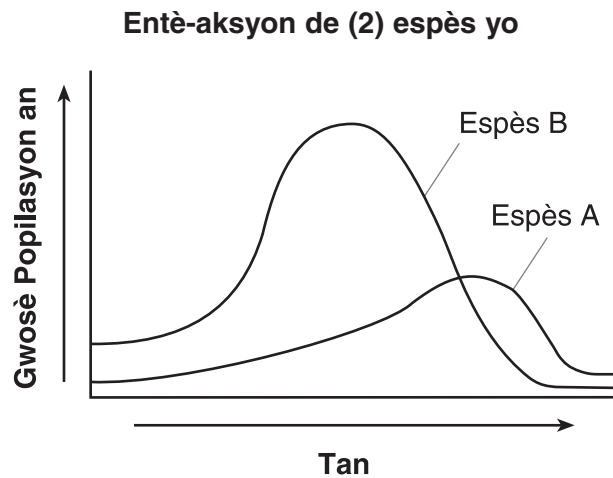
(2)

Òganis	Kantite
plant akwatik	300 g
pwason ki manje plant	30 g
pwason ki manje pwason	3 g

(4)



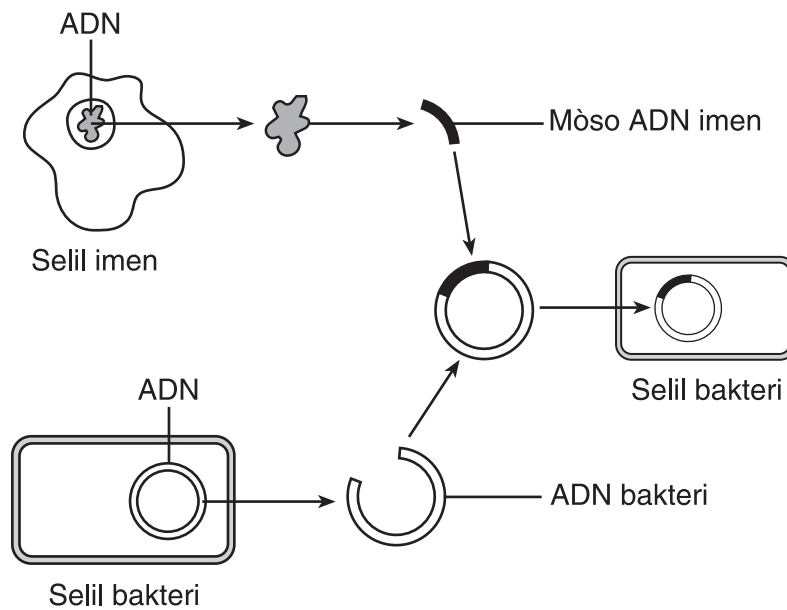
40 Graf ki anba la a montre chanjman nan popilasyon de (2) espès ki an relasyon sèlman youn ak lòt sou yon peryòd tan.



Ki deklarasyon ki pi byen dekri de (2) espès sa yo?

- (1) Espès A se yon pwodiktè epi espès B se konsomatè li.
- (2) Espès A se yon hôte epi espès B se parazit li.
- (3) Espès A se yon predatè epi espès B se viktim li.
- (4) Espès A se yon charonya epi espès B se dekonpozè li.

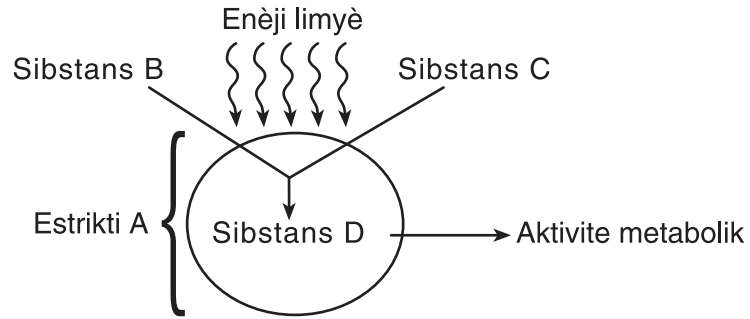
41 Dyagram ki anba la a reprezante yon teknik ki itilize nan byo-teknoloji.



Konpoze òganik ki itilize pou koupe ADN bakteri pou ADN imen ta kapab antre a se yon

- (1) baz molekilè
- (2) idrat kabòn
- (3) anzim espesifik
- (4) òmòn

42 Dyagram ki anba la a reprezante yon pwosesis ki fèt nan yon estrikti selil espesyalize.



Ki ranje tablo a ki idantifye lèt yo kòrèkteman nan dyagram lan?

Ranje	A	B	C	D
(1)	ribozòm	oksjèn	gaz kabonik	dlo
(2)	mitokondri	dlo	oksjèn	pwoteyin
(3)	nwayo	nitwojèn	kabòn	lanmidon
(4)	klowoplas	gaz kabonik	dlo	glikoz

**Pati B-2**

**Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [13]**

*Enstriksyon (43-55):* Pou kesyon ki genyen kat (4) repons ochwa yo, sèke *nimewo* ki vini anvan chwa ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. Pou tout lòt kesyon ki nan pati sa a, swiv enstriksyon yo bay nan kesyon an epi mete repons ou yo nan espas ki deziyen pou sa.

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 43 jiska 45.

Yo te jwenn yon fanm ki gen 35 an avèk sante nòmal ki gen yon enfeksyon nan entesten l ki grav. Yo konn obsève enfeksyon sa a sou pasyan ki pi aje epi ki pi malad pase fanm lan nan lopital yo. Akòz anpil ka ki prezante tankou ka fanm lan, kèk doktè te vin pè pou òganis ki lakòz enfeksyon an pa gaye rapidman epitou yo te pè pou òganis lan pa lakòz maladi ki eksepsyonèlman grav ak kèk ka lanmò. Syantis yo sispèk kòz la se yon fòm de mitasyon yon òganis ki reziste kont kèk tretman ki pi komen.

43 Paske li difisil pou trete enfeksyon òganis sa a lakòz la, li ta kapab pi fasil pou anpeche enfeksyon an gaye si yo itilize yon vaksen. Idantifye sibstans espesifik yon vaksen ta dwe genyen pou anpeche lòt enfeksyon parèt. [1]

\_\_\_\_\_

44 Eksplike kijan vaksen sa a ta kapab anpeche lòt enfeksyon parèt. [1]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

45 Fòm mitasyon kalite òganis sa a ta kapab sòti nan yon chanjman nan yon molekil ki nan yon manm popilasyon orijinal la. Idantifye molekil la. [1]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

43

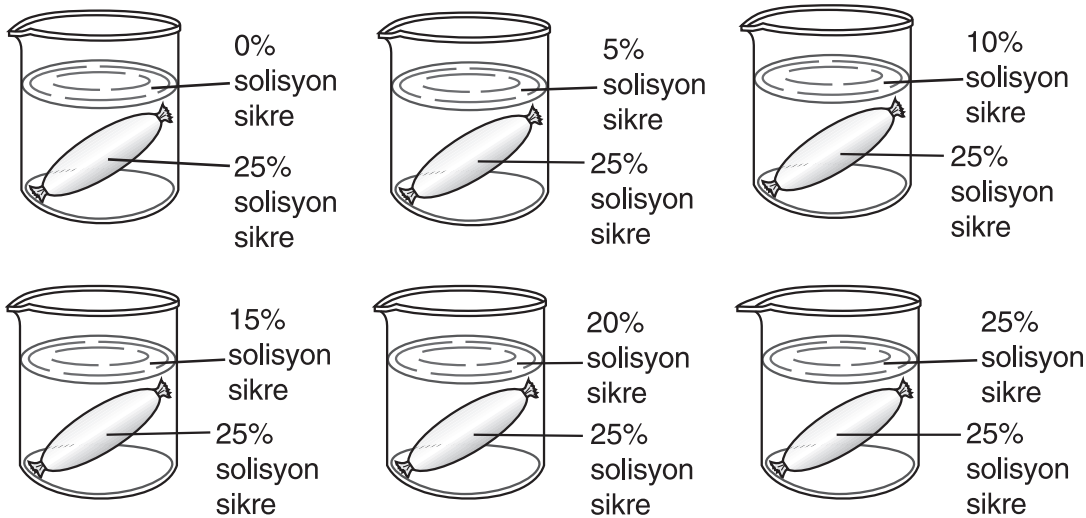
44

45

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 46 jiska 49.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

Yo te anrejistre mas sis (6) seksyon tib dyaliz, kote yo chak genyen 20 mL yon solisyon ki sikre a 25%. Answit, yo te mete yo nan goblè ki genyen solisyon 100 mL divès kalite konsantrasyon sikre, jan sa endike nan dyagram ki anba la yo.



Seksyon tib yo te rete nan vaz a bèk yo pandan 30 minit. Answit yo te retire epi yo te seche asèk deyò chak seksyon tib yo. Apre sa, yo te mezire mas chak seksyon nan tablo done ki endike anba la a. Chanjman mas chak seksyon tib ki nan diferan solisyon sikre endike nan tablo done ki anba la a.

**Chanjman Mas Tib Dyaliz  
Seksyon ki nan Diferan Solisyon Sikre**

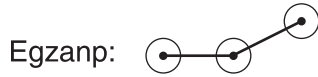
Konsantrasyon Sik nan Vaz a Bèk la (%)	Chanjman Mas nan Tib la (g)
0	5.1
5	4.7
10	4.4
15	2.5
20	1.4
25	0.0

Enstriksyon (46 ak 47): Avèk enfòmasyon ki nan tablo done yo, trase yon graf lineyè sou griy la, dapre enstriksyon ki anba la yo.

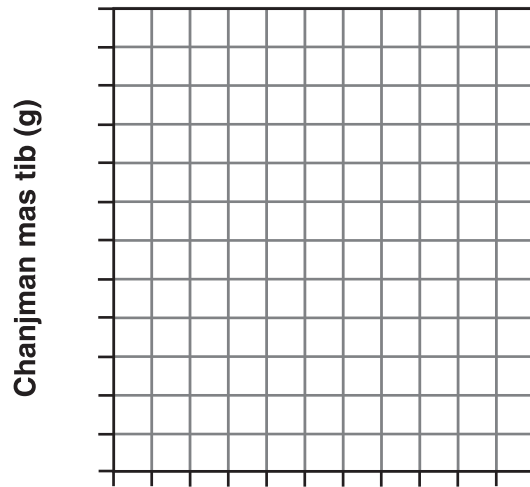
**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

46 Make yon echèl apwopriye sou chak aks [1]

47 Reprezante done yo sou griy la. Antoure chak pwen avèk yon ti sèk epi konekte pwen yo. [1]



**Chanjman mas seksyon tib dyaliz  
nan diferan solisyon sikre**



**Konsantrasyon sik nan vaz a bèk la (%)**

46

47

48 Si yo te mete yon lòt tib dyaliz ki genyen yon 25% solisyon sikre nan yon vaz a bèk ki genyen yon 12% solisyon sikre pandan 30 minit, chanjman nan mas tib la ta kapab gen plis chans pou pi pre

(1) 1.2 g

(2) 1.9 g

(3) 2.6 g

(4) 3.8 g

48

49 Idantifye pwosesis ki responsab pou chanjman nan mas tib dyaliz ki nan vaz a bèk yo. [1]

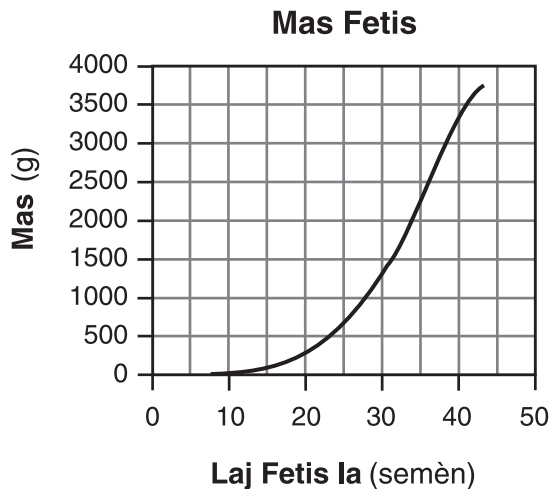
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

49

Sèvi ak graf ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 50 ak 51. Graf la reprezante chanjman nan mas yon fetis ant semenn 8 ak jou li fèt nan semenn 43.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**



50 Idantifye *yon* faktè ki ta kapab lakòz yon fetis grandi nan yon ritm pi lan ki endike nan graf la. [1]

50

51 Pandan ki peryòd senk (5) semenn mas fetis la te ogmante nan ritm ki pi rapid la?

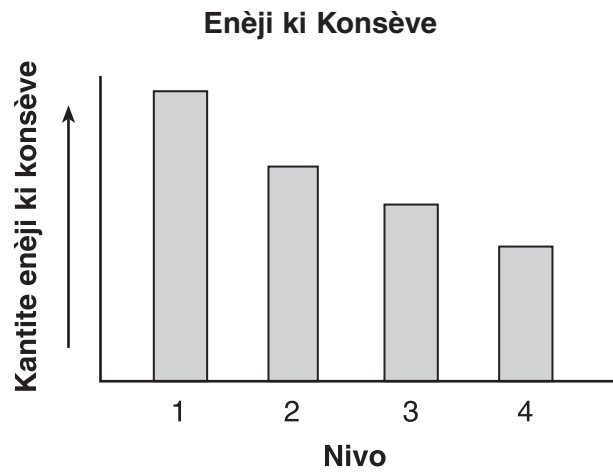
- (1) semèn 10–15
- (2) semèn 15–20
- (3) semèn 25–30
- (4) semèn 30–35

51

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 52 ak 53.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

Graf ki anba la a reprezante kantite enèji ki konsève nan chak nivo yon piramid enèjetik.



52 Ki nivo ki pi kapab reprezante ototwòf ki nan piramid enèjetik la? Sipòte repons ou. [1]

---

---

52

53 Endike *yon* rezon ki fè kantite enèji ki nan nivo 3 pi gran pase sa ki nan nivo 4. [1]

---

---

---

53

54 Lapen yo te entwodui nan peyi Ostrali depi 100 an te vin nuizib anpil pou kiltivatè yo. Popilasyon lapen yo te ogmante tèlman anpil yo te deplase anpil espès natifnatal èbivò yo. Endike *yon* rezon posib ki fè popilasyon lapen te kapab deplase espès natifnatal yo. [1]

Pou pwofesè  
itilize sèlman

---



---

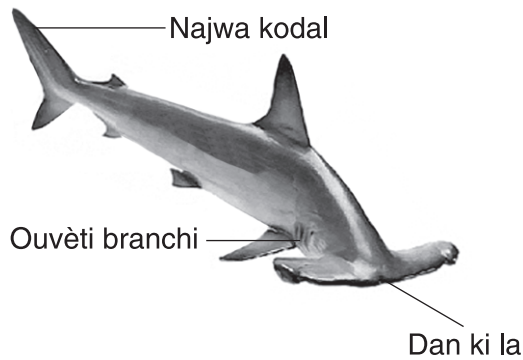
54

55 Yo montre yon kle dikotomik anba la.

**Kle Dikotomik**

1. a. najwa kodal yo orizontal.....ale nan 2  
b. najwa kodal yo vètikal.....ale nan 3
2. a. genyen dan oswa defans.....ale nan 4  
b. pa genyen dan.....***Balaena mysticetus***
3. a. genyen ouvèti branchi dèyè bouch la.....ale nan 5  
b. pa genyen ouvèti branchi.....***Lepidosiren paradoxa***
4. a. tach nwa avèk blan pa anba.....***Orcinus orca***  
b. defans, tach gri ak nwa.....***Monodon monoceros***
5. a. tèt la gen fòm mato.....***Sphyrna mokarran***  
b. najwa kodal reprezante mwaye longè kò a.....***Alopias vulpinus***

Itilize kle dikotomik lan pou idantifye non syantifik òganis ki reprezante anba a. [1]




---



---

55



## Pati C

### Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [17]

*Enstriksyon (56–68):* Note repons yo nan espas ki deziyen pou sa nan tiliv egzamen sa a.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 56 ak 57.

Imen yo ap chanje kalite atmosfè a epi kèk nan chanjman sa yo kapab poze danje pou anviwònman an.

56 Idantifye *yon* polyan espesifik akòz aktivite imen ki te lakòz kalite atmosfè a chanje. [1]

---

57 Endike *yon* egzantp espesifik sou fason polyan ou te idantifye nan kesyon 56 la kapab poze danje pou pou anviwònman an. [1]

---

---

58 Nan pifò nòdès Etazini, popilasyon sèf ki gen ke blan te tèlman ogmante sa lakòz yo te vin yon pwoblèm paske yo manje danre, flè ak ti pyebwa yo. Eliminasyon predatè prensipal sèf yo ak mank lòt lennmi natirèl reprezante souvan kòm rezon pou ogmantasyon popilasyon sa a. Twa (3) metòd posib pou kontwole popilasyon sèf la endike anba la a.

A gaye manje pwazon nan abita sèf la

B entwodui yon nouvo predatè sèf ki sòti nan yon lòt rejyon

C entwodui yon lòt espès bèt pou fè konpetisyon avèk sèf la pou manje

Chwazi *youn* nan metòd sa yo epi ekri lèt metòd ou chwazi a nan espas ki anba la a. Endike kijan metòd sa a ta kapab genyen yon *enpak* negatif, ki diferan ak touye sèf, nan ekosistèm lokal la. [1]

Metòd: \_\_\_\_\_

---

---

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

56

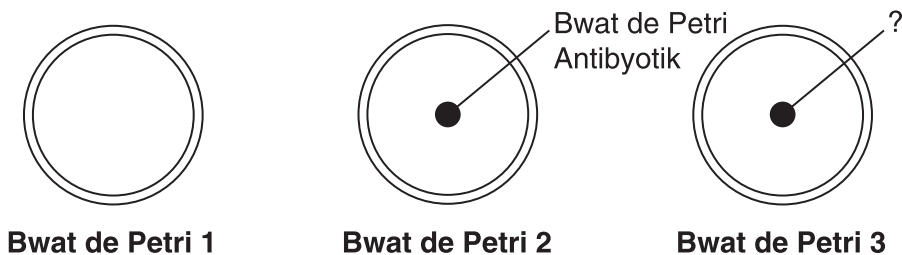
57

58

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 59 jiska 61.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

Yon chèchè te vle teste efikasite yon nouvo antibyotik sou *piwojèn Estretokokis*, espès bakteri ki lakòz maladi farenjit estreptokoksis. Yo te ajoute bakteri yo nan Bwat de Petri 1, Bwat de Petri 2, ak Bwat de Petri 3. Answit yo te mete yon Bwat de Petri ki tranpe nan nouvo antibyotik la nan Bwat de Petri 2. Bwat de Petri 3 te prepare kòm kontwòl. Bwat de Petri yo prezante nan dyagram ki anba la a.



59 Endike *yon* ipotèz ki apwopriye pou eksperyans sa a. [1]

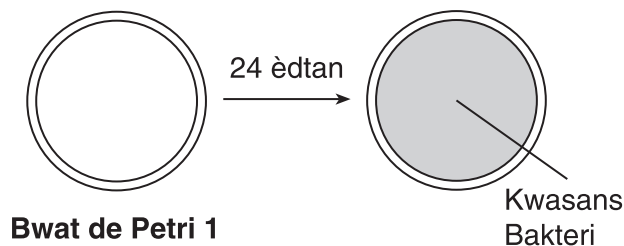
---



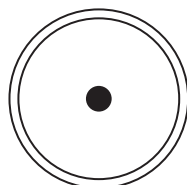
---

59

60 Yo te mete touletwa Bwat de Petri yo nan yon enkibatè a 37°C pandan 24 èdtan. Rezilta pou yon Bwat de Petri endike anba la a.



Komplete dyagram Bwat de Petri 2 ki anba la a pou reprezante yon egzanp rezilta eksperyans ki ta kapab sipòte ipotèz ou. Eksplike kijan dyagram ou an sipòte ipotèz ou an. [1]



**Bwat de Petri 2 apre 24 èdtan**

---



---

60

61 Dekri kijan bwat de Petri 3 dwe prepare pou li kapab sèvi kòm kontwòl pou eksperyans sa a. [1]

---

---

---

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

61

62 Kadinal yo se zwazo ki pa imigre men yo pase sezon livè nan Eta New York. Anpil moun bay zwazo sa yo manje grenn tounsòl pandan mwa sezon livè a. Eksplike kijan lanmidon ki prezan nan grenn tounsòl la ede kadinal yo siviv. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye eleman debaz lanmidon yo [1]
- idantifye pwosesis ki itilize pou pwodui eleman debaz sa yo [1]
- endike *yon* fason kadinal yo itilize eleman debaz sa yo pou siviv [1]

---

---

---

---

---

---

---

62

63 Yon timoun fèt avèk yon twoub jenetik nan paran ki pa montre ankenn sentòm twoub la. Eksplike kalite enfòmasyon yon konseye jenetik ta kapab bay pou paran sa yo. Nan repons ou, asire ou:

- eksplike pou kisa timoun nan montre sentòm twoub jenetik la menm si paran yo pa *montre sa* [1]
- idantifye *yon* teknik ki kapab itilize pou detekte yon twoub jenetik [1]
- idantifye *yon* twoub jenetik [1]

---

---

---

---

---

---

---

63

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 64 ak 65.

Syantis yo itilize souvan diferan espès nan laboratwa pou fè rechèch sou devlopman ògàn imen. Yo te teste pwason-zèb ak sourit nan rechèch sa a. Toulède genyen ògàn entèn ki fonksyone nan yon manyè ki sanble ak ògàn imen.

Yo kapab itilize manipilasyon jenetik pou pwodui pwason-zèb ak sourit ki genyen jèn ki lakòz pwoblèm devlopman. Pou kapab analize jèn ki konsène nan fòmasyon ògàn diferan, syantis yo ta kapab bezwen itilize plizyè milye sourit sou plizyè ane etid. Li ta kapab difisil tou pou obsève devlopman ògàn nan anbriyon sourit yo paske devlopman sa a fèt nan matris manman an.

Syantis yo te kòmanse itilize pwason-zèb nan laboratwa paske yo genyen plizyè avantaj sou sourit yo. Yo devlope pou vin adilt nan apeprè 90 jou epi yo pwodui plizyè santèn pwojeniti nan yon kwazman. Anbriyon an transparan epi li devlope deyò kò femèl la. Syantis yo kapab wè ògàn yo k ap devlope.

64 Endike *yon* avantaj ki genyen nan itilizasyon pwason-zèb kòm yon bèt pou fè rechèch. [1]

---

---

64

65 Endike *yon dezavantaj* ki genyen nan itilizasyon sourit pou obsève premye devlopman ògàn entèn yo. [1]

---

---

---

65

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 66 jiska 68.

Yon ti vil ki nan Eta New York genyen yon mòso tè 500 ekta ki disponib pou devlopman. Konsèy minisipal ti vil la dwe deside kijan pou bay repons a de (2) gwoup moun ki enterese nan tè a.

Karakteristik tè a:

— pifò se pyebwa avèk kèk preri ak plizyè ti wiso

— yon gwo lak ki sipòte yon gwo varyete pwason ak lòt konsèvasyon bèt sovaj

De (2) diferan gwoup moun enterese nan devlopman pwopriyete a.

Gwoup A — yon konpayi lojman ki vle itilize pyebwa yo pou bwa konstriksyon

Gwoup B — yon òganizasyon anviwònman ki vle fè tè a vin yon pak

66 Endike *yon* benefis egzekisyon pwopozisyon gwoup A a kapab genyen pou ti vil la. [1]

---

---

66

67 Endike *yon* konsekans *negatif* espesifik si gwoup A a devlope tè a. [1]

---

---

67

68 Endike *yon* konsekans pozitif espesifik egzekisyon pwopozisyon gwoup B a. [1]

---

---

---

68

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

## Pati D

### Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [13]

*Enstriksyon* (69–80): Pou kesyon ki genyen kat (4) repons ochwa yo, sèke *nimewo* chwa ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. Pou tout lòt kesyon ki nan pati sa a, swiv enstriksyon yo bay nan kesyon an epi mete repons ou yo nan espas ki deziyen pou sa.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 69 ak 70.

Yo jwenn yon plant ki rele kaltwòp nan youn nan Zile Galapagos yo. Plan kaltwòp pwodui grenn ki genyen po di epi po a genyen zepin sou li. Genyen yon espès zwazo, *Geospiza fortis*, ki kapab fele po grenn lan pou manje sa ki andedan grenn lan. Sou yon pati zile a kote genyen anpil zwazo sa yo, pye kaltwòp yo pwodui mwens grenn, epi po grenn yo genyen pi plis zepin ki pi long. Sou yon lòt pati zile a kote genyen mwens zwazo sa yo, pye kaltwòp yo pwodui plis grenn epi po grenn yo genyen mwens zepin ki pi kout.

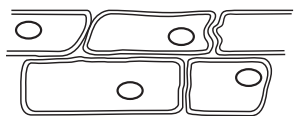
69 Idantifye *yon* varyasyon grenn kaltwòp yo genyen pou siviv. [1]

---

70 Idantiye *yon* pwosesis ki kapab genyen adaptasyon kòm rezilta. [1]

---

71 Yon elèv obsève kèk selil avèk yon fotomikwoskòp konpoze jan sa endike nan imaj A ki anba la a.



Imaj A



Imaj B

Kisa elèv la te pwobableman fè pou jwenn imaj B?

- (1) li te aplike yon tach biyolojik nan porte-objèt a
- (2) li te aplike dlo distile nan porte-objèt a
- (3) li te itilize elektwoforèz
- (4) li te itilize yon pi gwo anplifikasyon

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

69

70

71

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 72 ak 73.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

De (2) elèv ap fè plan rechèch yo chak apa pou detèmine si pran repo oswa fè egzèsis davans pèmèt yon moun peze yon pens pou tann rad plis fwa sou yon sèten peryòd tan.

Elèv *A* peze pens pou tann rad la kantite fwa li kapab apre li fin chita trankil pandan de (2) minit. Nan dezyèm esè a li kouri anplas pandan de (2) minit epi li peze pens pou tann rad la kantite fwa li kapab. Li note rezilta chak esè nan tablo done li.

Elèv *B* itilize menm pwosedi ak elèv *A*. Li mande pou lòt 25 ti gason ak ti fi ki nan klas li a fè menm pwosedi a epi li note done yo. Answit li kalkile kantite fwa an mwayèn yo te peze pens pou tann rad la san egzèsis epi avèk egzèsis anvan esè yo.

72 Dapre deskripsyon ki endike nan rechèch yo, endike *yon* rezon ki fè rechèch elèv *B* ap bay plis rezilta fyab pase rechèch elèv *A*. [1]

---

---

72

73 Elèv *B* endike fè egzèsis anvan dezyèm esè a ap toujou genyen menm efè sou kalite aktivite miskilè sa a. Eksplike pou kisa deklarasyon elèv *B* fè a kapab gen dout ladan l. [1]

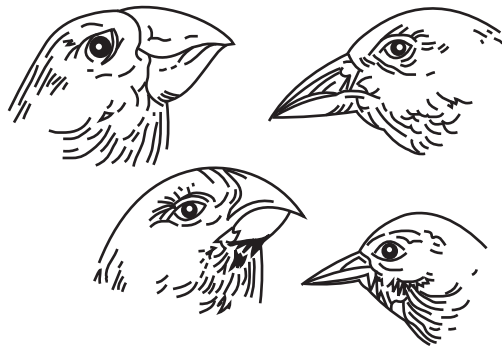
---

---

---

73

74 Dyagram ki anba la a montre kat (4) espès zwazo ki te evolye nan yon espès zansèt ki te genyen yon ti bèk pwenti. Jodi a, tout espès yo ap viv nan menm zile a.

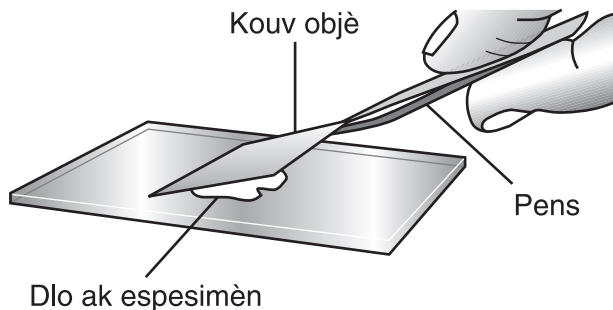


Ki deklarasyon ki pi byen eksplike varyasyon ki nan bèk kat (4) espès sa yo?

- (1) Apre yon sèten tan, yon abondans grenn pou manje te lakòz vin genyen plis resanblans ant espès yo.
- (2) Apre yon sèten tan, yon abondans grenn pou manje te lakòz vin genyen plis diferans ant espès yo.
- (3) Konpetisyon pou resous alimantè limite te lakòz seleksyon pou karakteristik ki sanble yo.
- (4) Konpetisyon pou resous alimantè limite te lakòz seleksyon pou karakteristik ki diferan yo.

74

75 Yon teknik laboratwa reprezante nan dyagram ki anba la a.



Yo itilize teknik pou bese fenèt pwoteksyon nan yon ang pou

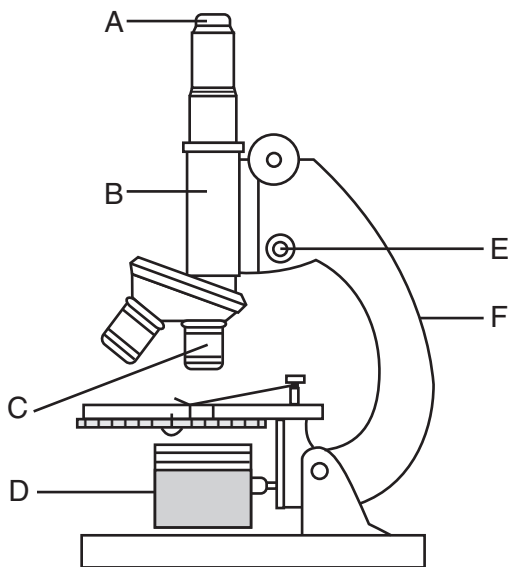
- (1) fè òganèl yo pi vizib
- (2) diminye fòmasyon ti boul lè
- (3) fè espesimèn yo transparan
- (4) diminye dimansyon espesimèn yo

75



Sèvi ak dyagram yon miskwoskòp ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 76 jiska 78.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**



76 Ki enfòmasyon 2 pati nan lèt sa yo ki nesèsè pou ka detèmine anplifiksyon total de yon objè obsève nan yon mikwoskòp nan pozisyon jan yo montre l la? [1]

\_\_\_\_\_ ak \_\_\_\_\_

76

77 Ki pati lèt ki dwe itilize pou vize imaj la pandan yap itilize gran puisans la? [1]

\_\_\_\_\_

77

78 Endike *de* (2) fason imaj yo obsève nan mikwoskòp la diferan ak vrè espesimèn y ap obsève a. [1]

\_\_\_\_\_ ak \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

78

Sèvi ak enfòmasyon ak tablo ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 79 ak 80. Tablo a reprezante yon pòsyon tablo kodon ARNm.

**Pou pwofesè  
itilize sèlman**

AUU AUC AUA	ILE	ACU ACC ACA ACG	THR	AAU AAC	ASN	AGU AGC	SER
AUG	MET			AAA AAG	LYS	AGA AGG	ARG

Chèchè k ap fè etid nan forè twopikal imid te dekouvri yon nouvo espès plant. Yo koupe yon fragman ADN nan yon kwomozòm ki nan plant sa a. Sekans baz fragman ADN ki koupe a reprezante anba la a.

Sekans baz ADN: T A C T T A T C A T A G

79 Konplete tablo ki anba la a pou montre kòdon ARNm yo ak asid amine yo kode dapre sekans baz ADN lan. [2]

Sekans baz ADN	T A C	T T A	T C A	T A G
kodon ARNm	_____	_____	_____	_____
Asid amine	_____	_____	_____	_____

79

80 Endike *yon* rezon ki fè chèchè yo ta kapab enterese nan jwenn nouvo espès plant nan forè twopikal imid yo. [1]

---



---



---

80

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

# ANVIWÒNMAN VIVAN

**Madi** 26 janvyè 2010 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

## FÈY REPONS

Fi

Elèv ..... Sèks:  Gason

Pwofesè .....

Lekòl ..... Klas .....

Part	Maximum Score	Student's Score
<b>A</b>	<b>30</b>	
<b>B-1</b>	<b>12</b>	
<b>B-2</b>	<b>13</b>	
<b>C</b>	<b>17</b>	
<b>D</b>	<b>13</b>	
<b>Total Raw Score</b> (maximum Raw Score: 85)		<input type="text"/>
<b>Final Score</b> (from conversion chart)		<input type="text"/>
<b>Raters' Initials</b>		
Rater 1 ..... Rater 2 .....		

**Mete repons ou yo pou Pati A ak Pati B-1 sou fèy repons sa a.**

### Pati A

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 1 .....  | 11 ..... | 21 ..... |
| 2 .....  | 12 ..... | 22 ..... |
| 3 .....  | 13 ..... | 23 ..... |
| 4 .....  | 14 ..... | 24 ..... |
| 5 .....  | 15 ..... | 25 ..... |
| 6 .....  | 16 ..... | 26 ..... |
| 7 .....  | 17 ..... | 27 ..... |
| 8 .....  | 18 ..... | 28 ..... |
| 9 .....  | 19 ..... | 29 ..... |
| 10 ..... | 20 ..... | 30 ..... |

**Part A Score**

### Pati B-1

- |          |          |
|----------|----------|
| 31 ..... | 37 ..... |
| 32 ..... | 38 ..... |
| 33 ..... | 39 ..... |
| 34 ..... | 40 ..... |
| 35 ..... | 41 ..... |
| 36 ..... | 42 ..... |

**Part B-1 Score**

**Ou dwe siyen deklarasyon ki anba la a lè ou fin fè egzamen an.**

Mwen sètifye, nan fen egzamen sa a, mwen pa t konnen kesyon oswa repons yo ilegalman anvan egzamen an epitou mwen pa t ni bay poul ni pran poul pandan mwen t ap reponn nenpòt nan kesyon yo nan egzamen sa a.

LIVING ENVIRONMENT

Detache la a

Detache la a

LIVING ENVIRONMENT