

ფიზიკის, ბიოლოგიის, ქიმიისა და გეოგრაფიის ტესტური დავალებების ნიმუშები
2013 - 2014 წლის გამოსაშვები გამოცდებისათვის

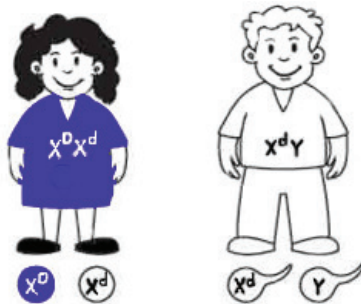
ბიოლოგია

1. სურათზე მოცემულ ბაიას წყალში მოთავსებული, წყლის ზედაპირზე მოტივტივე ფოთლები განსხვავებული აქვს. ამდაგვარ ცვლილებას უწოდებენ:



მუტაციურს
მოდულიკაციურს
კომბინაციურს
ონტოგენეზურს

2. დალტონიზმი სქესთან შეჭიდებული დაავადებაა. როგორი გენოტიპის შვილები შეიძლება ეყოლოთ სურათზე მოცემულ ცოლ-ქმარს?



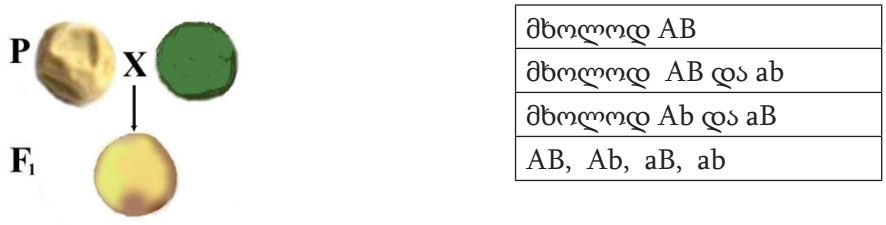
$X^D X^D ; X^D X^d ; X^D Y ; X^d Y$
$X^D X^d ; X^d X^d ; X^D Y ; X^d Y$
მხოლოდ $X^d X^d ; X^D Y$
მხოლოდ $X^D X^d ; X^D Y$

3. სურათზე წარმოდგენილმა მცენარე სემპოლიამ ლურჯის ნაცვლად გაიკეთა ვარდისფერი ყვავილი. რით არის გამოწვეული მცენარის ფერის ამდაგვარი ცვლილება?

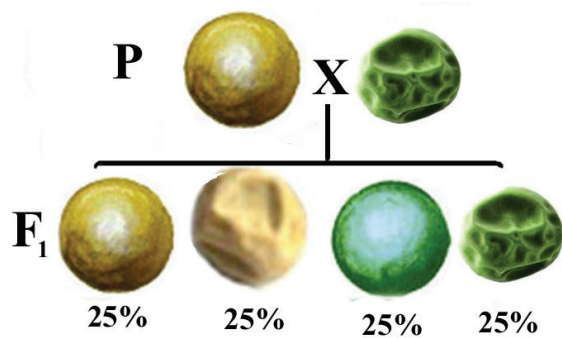


სომატური მუტაციით
მოდულიკაციური ცვალებადობით
კომბინაციური ცვალებადობით
ონტოგენეზური ცვალებადობით

4. ბარდაში თესლის შეფერილობა და ფორმა მემკვიდრული ნიშნებია. მოწოდებული ინფორმაციით დაადგინეთ, როგორი სახის გამეტები წარმოიქმნება F_1 -ის ჰიბრიდებში.

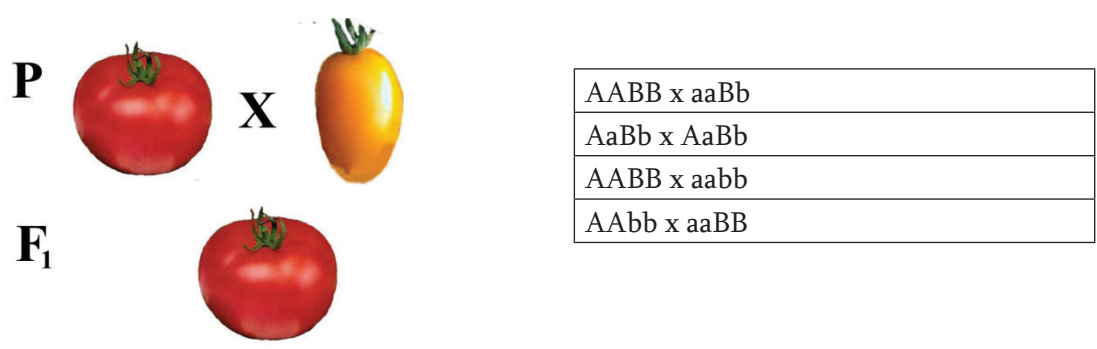


5. ბარდაში თესლის შეფერილობა და ფორმა მემკვიდრული ნიშნებია. მოწოდებული ინფორმაციით დაადგინეთ, როგორი გენოტიპის შთამომავლობა მიიღება F_1 -ში.

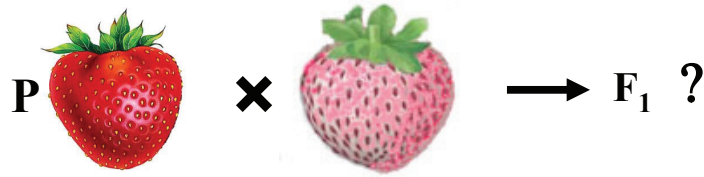


AABB, AaBB, aaBB, aabb
AaBb, Aabb, aaBb, aabb
AAAbb, aaBB, Aabb, aabb
AaBB, aaBB, AAAbb, Aabb

6. მოცემულია პომიდორში ნაყოფის შეფერილობისა (წითელი და ყვითელი) და ფორმის (სფეროსებრი და ოვალური) მემკვიდრეობა. მოწოდებული ინფორმაციით განსაზღვრეთ მშობლების გენოტიპები.



7. ბალის მარწყვში ნაყოფის წითელი შეფერილობა არასრულად დომინანტობს თეთრზე, მათი შთამომავლობა ვარდისფერნაყოფიანია. განსაზღვრეთ ფენოტიპური დათიშვა F_1 -თაობაში.



ყველა წითელნაყოფიანი
ყველა ვარდისფერნაყოფიანი
1 წითელნაყოფიანი : 1 ვარდისფერნაყოფიანი
3 წითელნაყოფიანი : 1 ვარდისფერნაყოფიანი

8. ადაპტაციის რომელი ფორმის მოქმედების შედეგად განუვითარდათ

ფრინველებს ორის მაგივრად ერთი საკვრცხე, რაც სხეულს მსუბუქს ხდის და ფრენას აადვილებს?

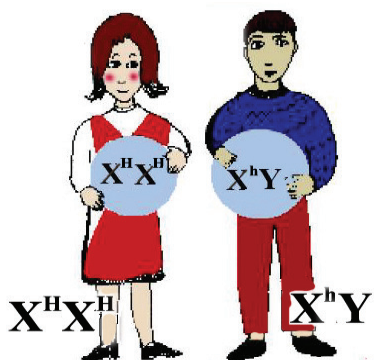
სეზონური	ბ)მორფოლოგიური	დამცველობითი	ქცევითი
----------	----------------	--------------	---------

9. გოგრაში როგორი გენოტიპის მცენარეების შეჯვარებით მიიღება სურათზე მოცემული შედეგი?



AA x aa	Aa x Aa	Aa x aa	AA x AA
---------	---------	---------	---------

10. ჰემოფილია სქესთან შეჭიდული დაავადებაა. როგორი გენოტიპის შვილები ეყოლება სურათზე მოცემულ ცოლ-ქმარს?



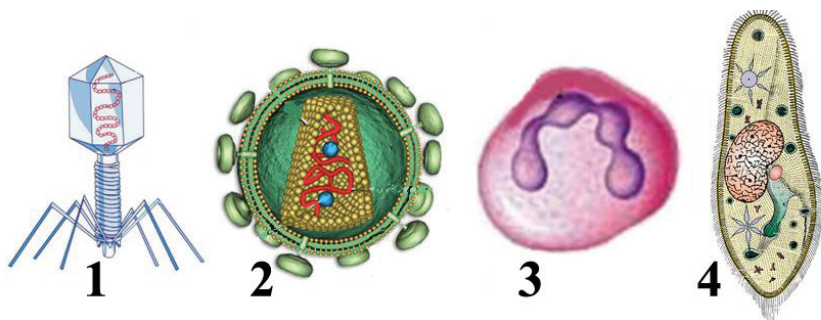
$X^H X^H$ და $X^h Y$
$X^H X^h$ და $X^h Y$
$X^h X^h$ და $X^H Y$
$X^H X^h$ და $X^H Y$

11. მცენარე ჰორტენზიაში ყვავილის შეფერილობას ნიადაგის განსხვავებული მჟავიანობა განაპირობებს. ამდაგვარ ცვლებადობას ეწოდება:



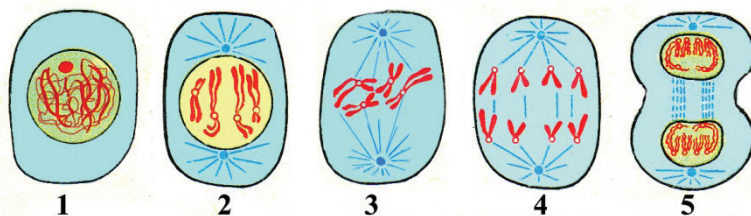
მუტაციური
მოდიფიკაციური
კომბინაციური
ონტოგენეზური

12. სურათზე მოცემულია ფაგი, შიდსის გამომწვევი ვირუსი, ლეიკოციტი და ქალამანა. რომელს შეუძლია ამებოიდური მოძრაობა?



1
2
3
4

13. მოწოდებულ სურათზე უჯრედული ციკლის ფაზები აღნიშნულია ციფრებით. რომელი ციფრით არის აღნიშნული ტელოფაზა?



1
3
4
5

14. რომელი ფაქტორის მოქმედებით არის გამოწვეული რადიოაქტიური ნარჩენებით ოკეანის დაბინძურება?

I – ბიოტური II – აბიოტური III – ანთროპოგენური

I	II	III	I და III
---	----	-----	----------

15. რამდენი წყვილი ნერვი გამოდის ზურგის ტვინიდან?

12	22	31	32
----	----	----	----

16. პირის ღრუში არსებული ცილებიდან რომელი იცავს მას მიკრობებისაგან?

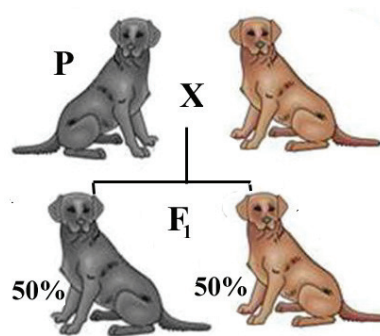
I – ლიზოციმი II – პტიალინი

არც ერთი	მხოლოდ I	მხოლოდ II	ორივე
----------	----------	-----------	-------

17. კვების როგორი ტიპი ახასიათებთ ორგანული ნივთიერებების დამშლელებს (რედუცენტებს)?

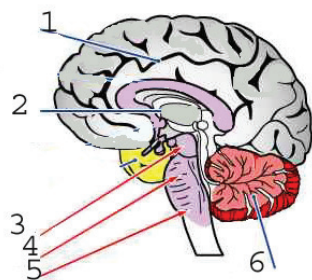
ფოტოტროფული	ქემოტროფული	საპროფიტული	პარაზიტული
-------------	-------------	-------------	------------

18. სურათზე მოცემულია ბალნის შეფერილობის მიხედვით განსხვავებული ძაღლების შეჯვარებით მიღებული შთამომავლობა. განსაზღვრეთ F_1 -ში მიღებული შთამომავლების გენოტიპები.



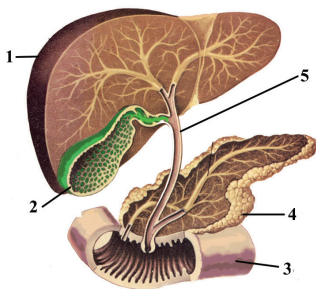
AA და aa	AA და Aa	Aa და aa	მხოლოდ Aa
----------	----------	----------	-----------

19. რომელი ციფრითაა აღნიშნული თავის ტვინის ის ნაწილი, რომელიც არეგულირებს წონასწორობას?



1	4	5	6
---	---	---	---

20. რომელი ციფრითაა სურათზე აღნიშნული კუჭქვეშა ჯირკვალი?



2	3	4	5
---	---	---	---

გეოგრაფია

1. რომელ ისტორიულ-გეოგრაფიულ პროვინციაში მიედინება მდ. ალაზანი?
 - ა. ქართლში
 - ბ. კახეთში
 - გ. რაჭაში
 - დ. გურიაში

2. რომელი ოკეანის აუზს მიეკუთვნება გვინეის ყურე?
 - ა. წყნარი
 - ბ. ატლანტის
 - გ. ინდოეთის
 - დ. ჩრდილოეთი ყინულოვანი

3. რომელი კუნძული მდებარეობს ინდოეთის ოკეანეში?
 - ა. კუბა
 - ბ. მადაგასკარი
 - გ. სიცილია
 - დ. ისლანდია

4. რა ეწოდება მოსახლეობის გადაადგილებას საცხოვრებლად დროებით ან მუდმივად ერთი დასახლებული პუნქტიდან მეორეში?
 - ა. მოსახლეობის დინამიკა
 - ბ. მოსახლეობის აღწარმოება
 - გ. მოსახლეობის მიგრაცია
 - დ. მოსახლეობის დაბერება

5. სქესობრივ-ასაკობრივი (დემოგრაფიული) პირამიდის მიხედვით, ჩამოთვლილი ასაკობრივი ჯგუფებიდან რომელია უფრო მრავალრიცხოვანი?
 - ა. 10-14
 - ბ. 45-49
 - გ. 65-69
 - დ. 85-89



6. საქართველოს მუნიციპალიტეტებიდან (ადმინისტრაციული რაიონებიდან) სად არის უფრო მეტად თოვლის ზვავის წარმოქმნის საშიშროება?

- ა. მესტიის
- ბ. ზუგდიდის
- გ. თერჯოლის
- დ. ზესტაფონის

7. რომელი უღელტეხილია აღნიშნული საქართველოს კონტურულ რუკაზე კითხვის ნიშნით?

- ა. ქლუხორის
- ბ. რიკოთის
- გ. გუდამაყრის
- დ. მამისონის



8. მსოფლიოს პოლიტიკურ რუკაზე ბოლო ყველაზე დიდი ცვლილება მოხდა:

- ა. I მსოფლიო ომის შემდეგ
- ბ. ცივი ომის დამთავრების შემდეგ
- გ. II მსოფლიო ომის შემდეგ
- დ. სპარსეთის ყურის კონფლიქტის შემდეგ

9. რომელ რეგიონში შედის პორტუგალია?

- ა. ცენტრალური ევროპის
- ბ. ჩრდილოეთი ევროპის
- გ. სამხრეთი ევროპის
- დ. სამხრეთ-აღმოსავლეთი ევროპის

10. რომელი აღკვეთილი არ მდებარეობს კახეთის ტერიტორიაზე?

- ა. ილტოს
- ბ. გარდაბნის
- გ. ჭაჭუნას
- დ. ივრის

11. ცხრილის მიხედვით, რომელ წელს მიაღწია ტრანსპორტის ტვირთბრუნვამ პიკს?

- ა. 1980
- ბ. 1987
- გ. 2000
- დ. 2005

წელი	ყველა სახის ტრანსპორტის ტვირთბრუნვა (მლნ. ტ/კმ)
1970	31.7
1975	47.4
1980	72.9
1985	74.5
1987	79.7
1996	74.1
2000	50.1
2005	67.7

12. რომელი მტკიცებულებაა მართებული?

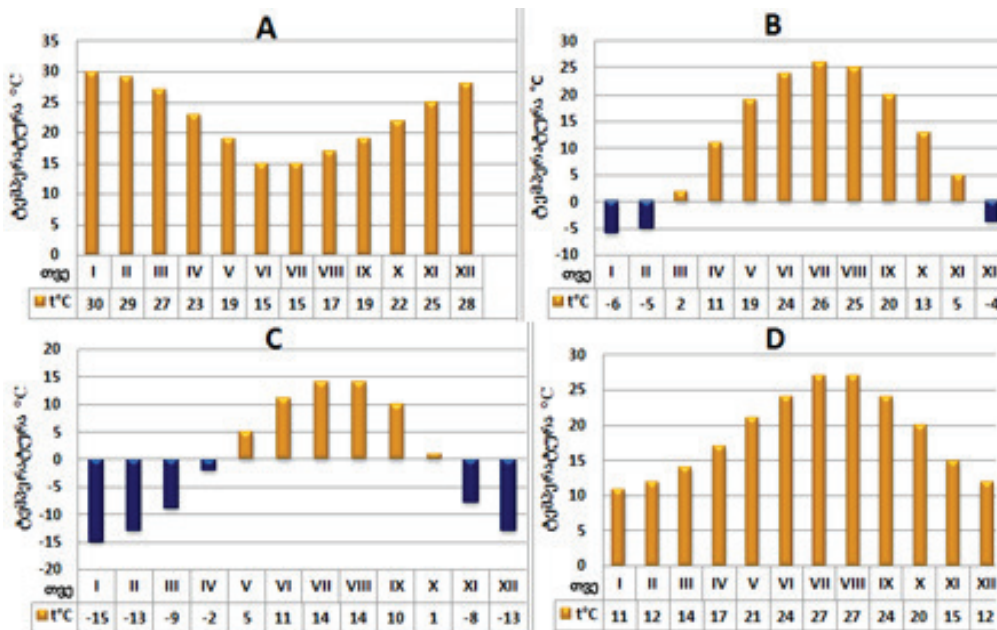
- ა. საქართველოს ნაპირებთან შავი ზღვა მხოლოდ ქ. ფოთის მიდამოებში იყინება
- ბ. შავ ზღვაზე ქარს ზამთარში ციმბირული ციკლონი განაპირობებს
- გ. საქართველოს ნაპირებთან შავი ზღვა მთელი წლის განმავლობაში არ იყინება
- დ. შავი ზღვა ყველაზე ღრმაა ქ. ბათუმის სანაპირო ზოლში

13. საქართველოს რომელ ისტორიულ-გეოგრაფიულ პროვინციებს ესაზღვრება ჩეჩნეთის ავტონომიური რესპუბლიკა?

- ა. ფშავსა და ხევსურეთს
- ბ. ხევსურეთსა და თუშეთს
- გ. ხევსა და ფშავს
- დ. მთიულეთსა და თუშეთს

14. რომელი დიაგრამა ასახავს კლიმატს, რომელშიც მხოლოდ ნახევარი წლის განმავლობაშია ჰაერის ტემპერატურა დადებითი?

- ა. A
- ბ. B
- გ. C
- დ. D



15. რომელი ლათინური ასოთია აღნიშნული საქართველოს კონტურულ რუკაზე სუფსის ნავთობის საბადო?

- ა. A
- ბ. B
- გ. C
- დ. D



16. რომელი მდინარე მიეკუთვნება შავი ზღვის აუზს?

- ა. ქსანი
- ბ. მტკვარი
- გ. თერგი
- დ. სუფსა

17. რომელ ფოტოზეა ასახული მეწყერი?

- ა. ა
- ბ. ბ
- გ. გ
- დ. დ



18. რომელია ალადასტურის ჯიშის ყურძნის გავრცელების მთავარი არეალი?

- ა. კახეთი
- ბ. აფხაზეთი
- გ. ქართლი
- დ. გურია

19. რომელ ღონისძიებას არ მიმართავენ ღვარცოფის თავიდან ასაცილებლად?
- ა. კალაპოტში ჯებირების აგებას
 - ბ. კალაპოტის ნაშალისგან გაწმენდას
 - გ. ხეობის ფერდობებზე ტყის ჭრას
 - დ. ხეობის ფერდობებზე ტერასების მოწყობას
20. რომელი სახელმწიფოა სამივე ორგანიზაციის - გაეროს, ევროპის კავშირისა და ნატოს - წევრი?
- ა. თურქეთი
 - ბ. უკრაინა
 - გ. ლატვია
 - დ. რუსეთი

ქიმიის დავალებათა ნიმუშები

1. რომელი ქიმიური ელემენტია გამოსახული საბავშვო საღებავი რეზინის ეტიკეტზე?

- ა) კალიუმი
- ბ) კალციუმი
- გ) კადმიუმი
- დ) კალა



1. მარმარილოს ძირითადი შემადგენელი ნაწილია ნივთიერება, რომლის ფორმულაა:
 CaCO_3
 ეს ნივთიერება მიეკუთვნება

- ა) ფუძე ოქსიდებს
- ბ) მჟავა ოქსიდებს
- გ) ფუძეებს
- დ) მარილებს

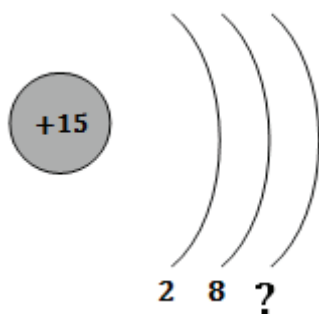


2. რომელია აზოტ(IV)-ის ოქსიდის ქიმიური ფორმულა?

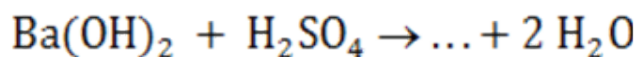
- ა) NO
- ბ) NO₂
- გ) N₂O
- დ) N₂O₅

3. რამდენი ელექტრონი აქვს ფოსფორის ატომს გარე ელექტრონულ შრეზე?

- ა) 1
- ბ) 3
- გ) 5
- დ) 7



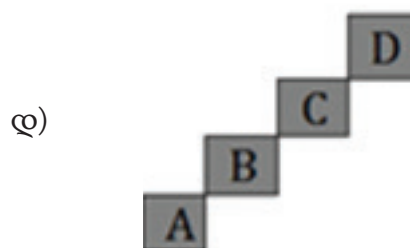
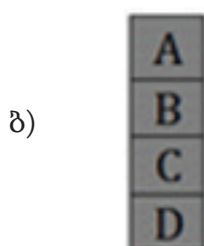
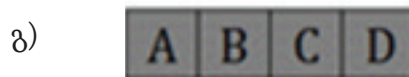
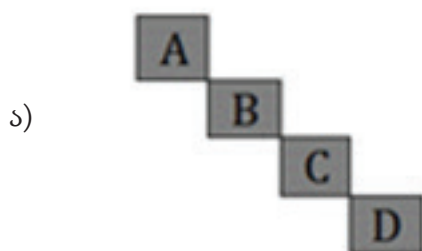
4. მოცემულია რეაქციის ტოლობა:



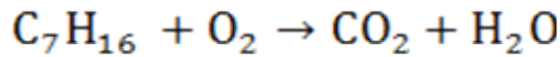
ტოლობაში გამოტოვებული ნაერთის ფორმულა იქნება

- ა) BaSO₃
- ბ) Ba₂SO₃
- გ) BaSO₄
- დ) Ba₂SO₄

5. A, B, C და D ელემენტებს უმაღლეს ჟანგბადნაერთებში ერთნაირი ვალენტობა აქვთ. როგორია პერიოდულ სისტემაში ამ ელემენტების ურთიერთგანლაგება?



6. ჰეპტანის წვის რეაქცია:



(რეაქცია არ არის გათანაბრებული).

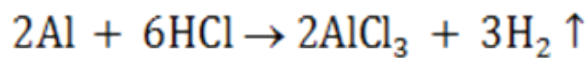
გათანაბრების შემდეგ ჟანგბადის კოეფიციენტი იქნება

- ა) 4
- ბ) 8
- გ) 11
- დ) 22

7. ნაერთში MgO ჟანგბადის მასური წილია

- ა) 20%
- ბ) 40%
- გ) 50%
- დ) 60%

8. მოცემულია ჟანგვა-აღდგენის რეაქცია:



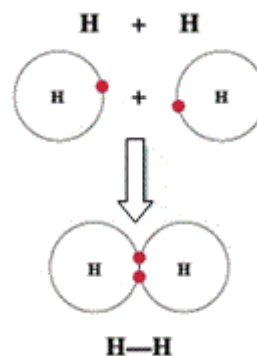
ამ რეაქციის დროს იჟანგება, ხოლო აღდგება.

- ა) ალუმინი / ქლორი
- ბ) ალუმინი / წყალბადი
- გ) ქლორი / ალუმინი
- დ) წყალბადი / ალუმინი

9. რომელ ფორმულაშია სწორად მითითებული გოგირდის ჟანგის ხარისხი?

- I – S+2O2 II – S+4O2 III – S+4O3 IV – S+6O3

- ა) I და III
- ბ) I და IV
- გ) II და III
- დ) II და IV

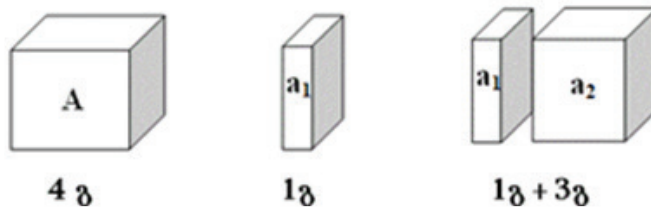


10. როგორი სახის ბმის წარმოქმნაა ნაჩვენები მოცემულ სქემაზე?

- ა) იონური ბმის
- ბ) წყალბადური ბმის
- გ) არაპოლარულ-კოვალენტური ბმის
- დ) პოლარულ-კოვალენტური ბმის

11. ჭარბ მარილმჟავაში მარმარილოს ნატეხი მთლიანად იხსნება და შეინიშნება აირის გამოყოფა.

ვთქვათ, გვაქვს მარმარილოს 3 სხვადასხვა ზომის ნატეხი.



მოცემულია 3 შემთხვევა:

- I – მარილმჟავაში მოთავსებულია A ნატეხი
- II – მარილმჟავაში მოთავსებულია a1 ნატეხი
- III – მარილმჟავაში მოთავსებულია a1 და a2 ნატეხები.

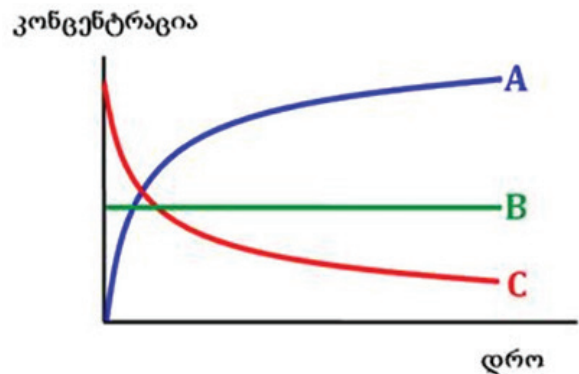
რომელ შემთხვევაში იქნებოდა აირის გამოყოფის სიჩქარე უფრო მაღალი?

- ა) I შემთხვევაში
- ბ) II შემთხვევაში
- გ) III შემთხვევაში
- დ) სამივე შემთხვევაში ერთნაირი სიჩქარით გამოიყოფოდა

12. გრაფიკზე მოცემულია ქიმიური რეაქციის დროს A, B და C ნივთიერებების კონცენტრაციის დამოკიდებულება დროზე:

ამ გრაფიკიდან გამომდინარე, ქიმიური რეაქციის დროს:

- ა) A-დან მიიღება B, ხოლო C კატალიზატორია
- ბ) A-დან მიიღება C, ხოლო B კატალიზატორია
- გ) C-დან მიიღება A, ხოლო B კატალიზატორია
- დ) C-დან მიიღება B, ხოლო A კატალიზატორია



13. ელექტროსადენების აალებისას ხანძრის ჩასაქრობად იყენებენ სპეციალურ ცეცხლმაქრს, რომლის ბალონშიც დაჭირხნული აირია.

ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ეს აირი?

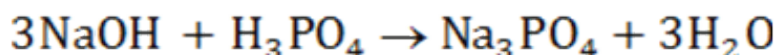
- ა) წყალბადი
- ბ) ჟანგბადი
- გ) ნახშირბად(II)-ის ოქსიდი
- დ) ნახშირბად(IV)-ის ოქსიდი



14. ნატრიუმის ნაჭერი წყალში ჩააგდეს. რეაქციის შემდეგ ხსნარში ჩააწვეთეს ინდიკატორი ლაკმუსი. ხსნარი გალურჯდა. ჩამოთვლილთაგან რომელი ნივთიერების წარმოქმნამ გამოიწვია ხსნარის ასეთი შეფერვა?

- ა) მჟავა ოქსიდის
- ბ) ტუტის
- გ) ფუძე მარილის
- დ) საშუალო მარილის

15. მოცემულია ქიმიური რეაქცია:

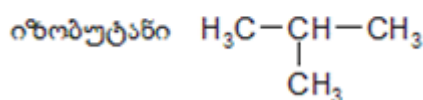
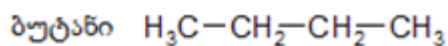


რამდენი მოლი მარილი მიიღება, თუ რეაქციაში შევა 1 მოლი NaOH?

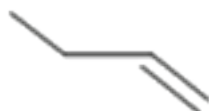
- ა) 1/3 მოლი
- ბ) 2/3 მოლი
- გ) 1 მოლი
- დ) 3 მოლი

16. მოცემულია ორი ალკანი: რას წარმოადგენს ისინი ერთმანეთისთვის?

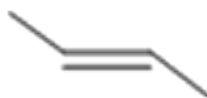
- ა) იზომერებს
- ბ) ჰომოლოგებს
- გ) იზოტოპებს
- დ) ალოტროპებს



17. ნახშირბადოვანი ჩონჩხის რომელი სქემატური გამოსახულება შეესაბამება აცეტილენის რიგის ნახშირწყალბადს?



ა)



ბ)



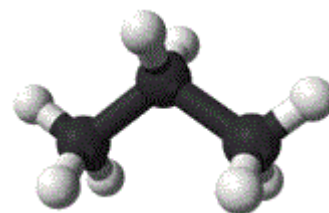
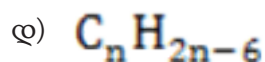
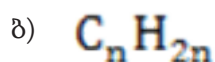
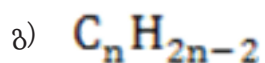
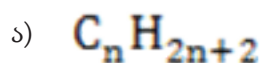
გ)



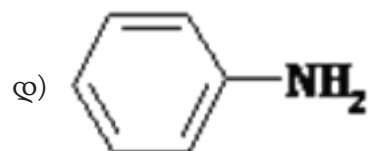
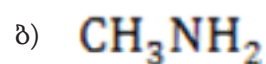
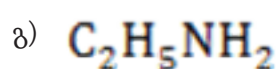
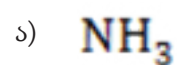
დ)



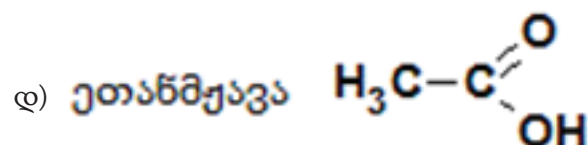
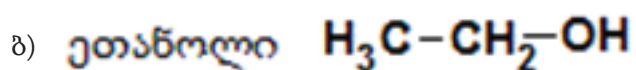
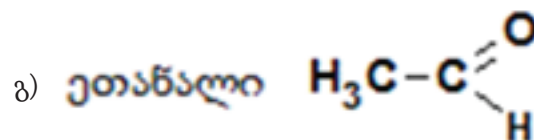
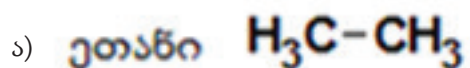
18. მოცემულია ერთ-ერთი ნახშირწყალბადის ბურთულოვანი მოდელი: რომელი ზოგადი ფორმულის მქონე ნახშირწყალბადებს მიეკუთვნება ეს ნაერთი?



19. ჩამოთვლილთაგან რომელია არომატული ამინი?



20. ჩამოთვლილთაგან რომელია ალდეჰიდი?



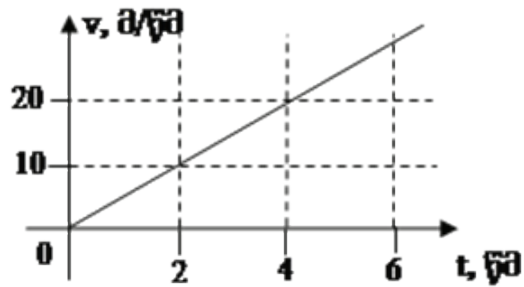
ფიზიკა

1. რომელი ერთეული შეესაბამება მ/წმ-ს?

- ა) ჰც.მ ბ) მ/ჰც გ) ჰც.წმ დ) წმ/ჰც

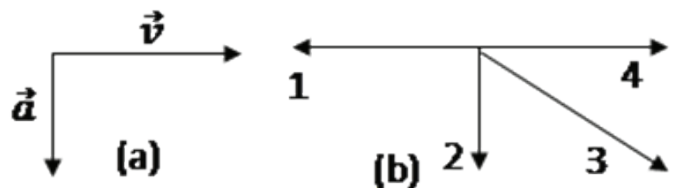
2. მოცემულია წრფივად მოძრავი სხეულის სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. $t=0$ მომენტიდან რა დროში გაივლის სხეული 40 მ-ს?

- ა) 2 წმ ბ) 2,5 წმ
გ) 3 წმ დ) 4 წმ



3. ნახაზ a-ზე გამოსახულია გარკვეულ მომენტში სხეულის სიჩქარისა და აჩქარების ვექტორები. ნახაზ b-ზე გამოსახული ოთხი ისრიდან, რომელი გვიჩვენებს ამ მომენტში სხეულზე მოქმედი ძალების ტოლქმედის მიმართულებას?

- ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4



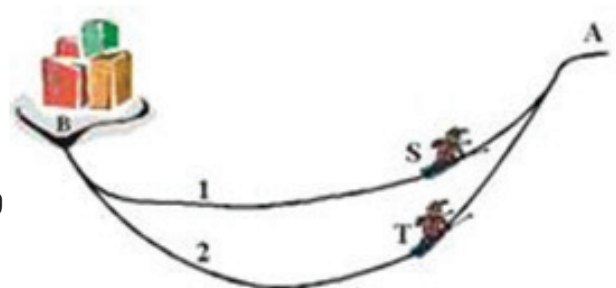
4. ჰორიზონტალურ რელსებზე უხახუნოდ მიგორავს ურიკა. მას ადგილიდან შეახტა ბიჭი ურიკის მოძრაობის მიმართულების მართობულად. ურიკის სიჩქარე გაიზრდება, უცვლელი დარჩება თუ შემცირდება ამის შედეგად?

- ა) შემცირდება ბ) უცვლელი დარჩება გ) გაიზრდება

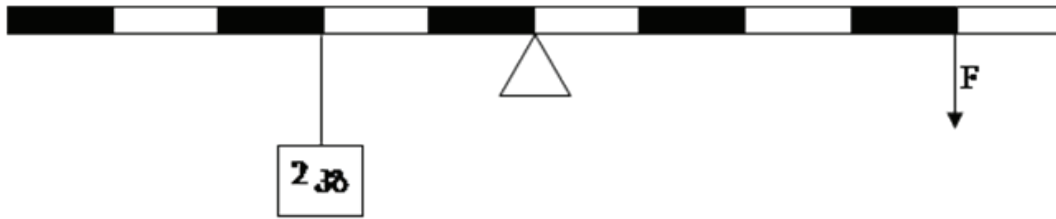
დ) პასუხი დამოკიდებულია ურიკისა და ბიჭის მასების ფარდობაზე

5. ორი მოთხილამურე, S და T, ჯოხების დაუხმარებლად ჩამოსრილდა გორაკის A წვეროდან მოყინულ გზაზე და სხვადასხვა გზით მიაღწიეს B სათხილამურო ბაზას. T მოთხილამურე მოძრაობისას უფრო დაბლა დაეშვა, ვიდრე S მოთხილამურე. (იხ. ნახ.). სათხილამურო ბაზასთან რომელი მოთხილამურის სიჩქარეა მეტი? ხახუნი უგულვებელყავით.

- ა) აქვთ ტოლი სიჩქარეები
ბ) მეტია T-ს სიჩქარე
გ) მეტია S-ის სიჩქარე
დ) პასუხი დამოკიდებულია მოთხილამურეთა მასებზე



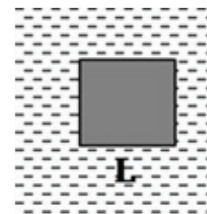
6. ნახაზზე გამოსახული 1 კგ მასის ერთგვაროვანი ბერკეტი წონასწორობაშია. მარცხენა სხეულის მასაა 2 კგ. რისი ტოლია მოდებული F ძალა?



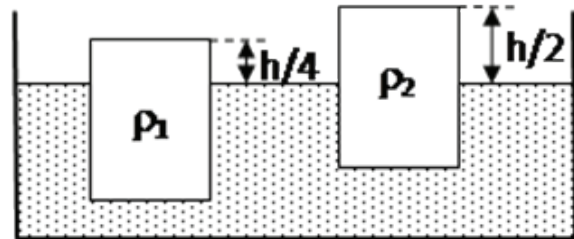
- ა) 0,5 ნ ბ) 1 ნ გ) 5 ნ დ) 10 ნ

7. კუბი ჩაძირულია სითხეში. სითხის წონით გამოწვეული წნევა კუბის ზედა წახნაგზეა P. ქვედაზე კი 1,2P. სითხის ზედაპირიდან რა სიღრმეზეა ჩაძირული კუბის ზედა წახნაგი, თუ კუბის წიბოს სიგრძეა L ?

- ა) 3L ბ) 5L გ) 6L დ) 8L



8. ერთნაირი ზომების ორი ძელაკი ტივტივებს ერთი და იგივე სითხეში ისე, როგორც ნაჩვენებია ნახატზე. h ძელაკების სიმაღლეა. განსაზღვრეთ ძელაკების ნივთიერებათა სიმკვრივების ρ_1/ρ_2 შეფარდება.

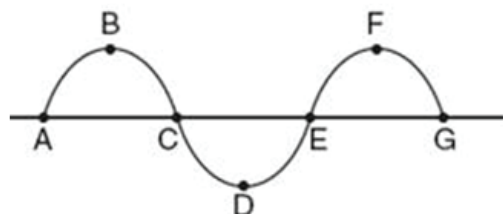


- ა) 1/2 ბ) 2/3 გ) 3/2 დ) 2

9. სხეულის რხევის ამპლიტუდაა 0,2 მ. რისი ტოლია სხეულის გადაადგილება რხევის პერიოდის განმავლობაში?

- ა) 0 ბ) 0,2 გ) 0,4 დ) 0,8

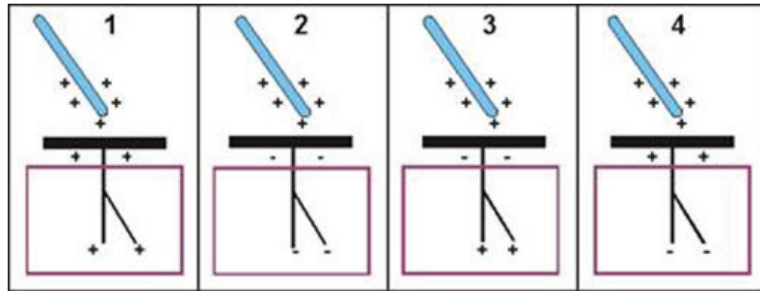
10. გრძელი თოკის გასწვრივ ვრცელდება განივი ტალღა. ABCDEFG მრუდი წარმოადგენს თოკის ფორმას დროის ერთ-ერთ მომენტში. ტალღის სიგრძეს შეესაბამება შემდეგი სიგრძე



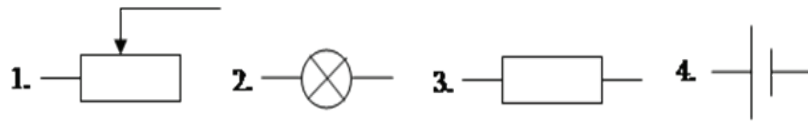
- ა) AC მონაკვეთის სიგრძე ბ) BF მონაკვეთის სიგრძე გ) ABC რკალის სიგრძე
 დ) ABCDE რკალის სიგრძე

11. რომელ ნახატზეა სწორად წარმოდგენილი ელექტრომეტრთან დამუხტული ღეროს მიახლოების (და არა შეხების) შედეგი?

- ა) 1 ბ) 2
გ) 3 დ) 4



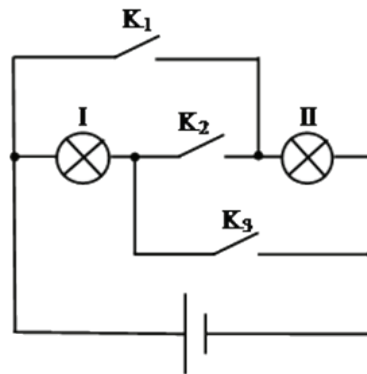
12. ქვემოთმოყვანილიდან რომელი აღნიშვნა შეესაბამება რეოსტატს?



- ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4

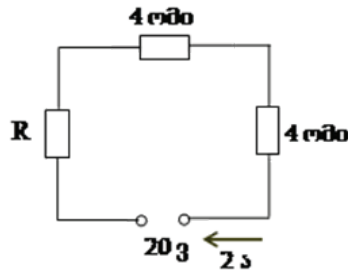
13. რომელი ნათურა (ნათურები) აინთება K_2 ჩამრთველის ჩართვისას (იხ. ნახ.)?

- ა) არც ერთი არ აინთება ბ) მხოლოდ I ნათურა
გ) მხოლოდ II ნათურა დ) ორივე ნათურა

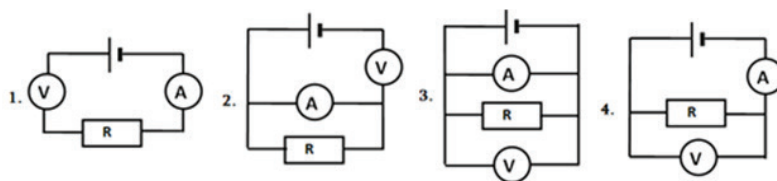


14. რისი ტოლია R წინაღობა ნახატზე გამოსახულ წრედში?

- ა) 1 ომი ბ) 2 ომი
გ) 4 ომი დ) 6 ომი

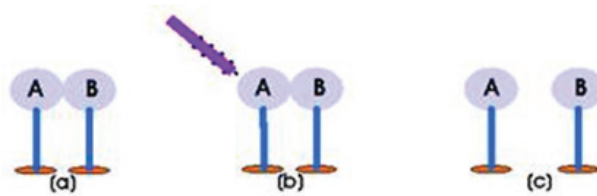


15. რომელ ნახატზე გამოსახული სქემა გამოგვადგება გამტარის R წინაღობის გასაზომად?



- ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4

16. არაგამტარსადგამებზე მოთავსებულია A და B ლითონის დამუხტავი ბურთულები ეხებიან ერთმანეთს (ნახ. (a)). A ბურთულას მიუახლოვეს შეხების გარეშე უარყოფითად დამუხტული ღერო (ნახ. (b)). შემდეგ, ღეროს გაუნძრევლად, B ბურთულა დააშორეს A ბურთულას, რის შემდეგაც ბურთულებს მოაშორეს დამუხტული ღერო (ნახ. (c)). როგორი მუხტები იქნება ბურთულებზე ამის შემდეგ?



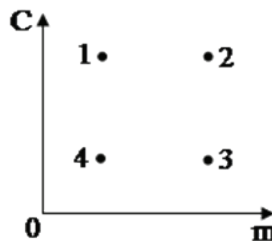
- ა) ორივეზე დადებითი ნიშნის
- ბ) ორივეზე უარყოფითი ნიშნის
- გ) A-ზე დადებითი, B-ზე უარყოფითი
- დ) A-ზე უარყოფითი, B-ზე დადებითი

17. რა გზით გადაეცემა მზიდან დედამიწას სითბო?

- ა) კონვექციით
- ბ) მხოლოდ თბოგამტარობით
- გ) მხოლოდ გამოსხივებით
- დ) გამოსხივებით და თბოგამტარობით

18. დიაგრამაზე გამოსახულია ოთხი სხეულის C სითბოტევადობა და m მასა. რომელ სხეულებს აქვთ ტოლი კუთრი სითბოტევადობა?

- ა) 1-სა და 3-ს
- ბ) 2-სა და 4-ს
- გ) 1-სა და 2-ს, აგრეთვე 3-სა და 4-ს
- დ) 1-სა და 4-ს, აგრეთვე 2-სა და 3-ს



19. რომელი იქნება ნახაზზე ნაჩვენები ისრების გამოსახულება სარკეში?



- ა) 1
- ბ) 2
- გ) 3
- დ) 4

20. დაალაგეთ ყვითელი, წითელი და იისფერი სინათლე მინაში მათი სიჩქარის ზრდის მიხედვით უმცირესიდან - უდიდესისაკენ.

- ა) სამივეს სიჩქარე ერთნაირია
- ბ) წითელი, ყვითელი, იისფერი
- გ) იისფერი, წითელი, ყვითელი
- დ) იისფერი, ყვითელი, წითელი

სწორი პასუხები:

ბიოლოგია:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ა			X																	
ბ	X	X			X			X			X					X				
გ						X	X		X			X		X	X		X	X		X
დ				X						X			X						X	

გეოგრაფია:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ა						X									X					
ბ	X	X	X				X	X		X	X		X				X			
გ				X	X				X			X		X					X	X
დ																X		X		

ქიმია:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ა															X	X		X		
ბ	X		X			X		X	X		X	X		X						
გ				X	X		X													X
დ		X								X			X				X		X	

ფიზიკა:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ა	X			X	X				X			X								
ბ			X				X			X				X				X		
გ								X			X					X	X		X	
დ		X				X							X		X					X