

# STEM სკოლაში მისაღები გამოცდა - 2023 შემოდგომა

## (მეცხრე და მეთე კლასელებისთვის)

სწორი პასუხები მონიშნულია ყვითელი ფერით

1

სულ გვაქვს 15 ველოსიპედი რომელთაგან თითოეული ან ორბორბლიანია, ან სამბორბლიანი. აღმოჩნდა, რომ ბორბლების საერთო რაოდენობაა 40. რამდენი ორბორბლიანი ველოსიპედი გვყოლია?

- a) ერთი
- b) ხუთი
- c) რვა
- d) ათი
- e) ცამეტი

2

გიორგის ყოველ სამუშაო დღეს უხდიან 5 ლარს, შაბათს და კვირას კი 7-7 ლარს. მაქსიმუმ რამდენი ლარის გამომუშავება შეუძლია გიორგის 9 დღის განმავლობაში?

- a) 41
- b) 45
- c) 46
- d) 53
- e) 55

3

წრეწირზე აღებულია 7 წერტილი. რამდენი მონაკვეთის გავლებაა შესაძლებელი, რომელთა ბოლოებიც მოცემულ წერტილებშია?

- a) 21
- b) 42
- c) 45
- d) 40
- e) 35

4

ბაჭიამ ერთ რიგში დარგო რამდენიმე სტაფილო. ზღარბმა ყოველ ორ სტაფილოს შორის დარგო ბოლოკი, შემდეგ კი გოჭმა ყოველ ორ მეზობელ ბოსტნეულს შორის ჩარგო ჭარხალი. ჭარხლების რაოდენობა გამოვიდა 10. რამდენი სტაფილო დარგო ბაჭიამ?

- a) 5
- b) 6**
- c) 7
- d) 8
- e) 9

5

რამენით არის მეტი პირველი 300 ცალი ლუწი რიცხვის ჯამი პირველ 300 ცალ კენტი რიცხვის ჯამზე?

- a) 100
- b) 140
- c) 150
- d) 180
- e) 300**

6

დედა 47 წლისაა, მისი შვილების ასაკებია 10, 12 და 15. რამდენი წლის იქნება დედა, როცა შვილების წლოვანებათა ჯამი გაუტოლდება დედის წლოვანებას?

- a) 47
- b) 52**
- c) 67
- d) 72
- e) 90

7

პირველ მუშას დამოუკიდებლად გარკვეული სამუშაოს შესასრულებლად 8 საათით მეტი სჭირდება, ვიდრე მეორე მუშას იგივე სამუშაოს შესასრულებლად. იპოვეთ რამდენ ხანში ასრულებს ამ სამუშაოს თითოეული მუშა ცალ - ცალკე, თუ ერთდროული მუშაობით ამ მუშებს აღნიშნული სამუშაოს შესრულება შეუძლიათ 3 საათში.

- a) 12 სთ და 4 სთ
- b) 5 სთ და 13 სთ
- c) 10 სთ და 2 სთ
- d) 14 სთ და 6 სთ
- e) 16 სთ და 8 სთ

8

რას უდრის ისრებიან საათზე გამოსახული ყველა ციფრის საშუალო არითმეტიკული?

- a) 6
- b) 3,4
- c) 5
- d) 4,8
- e) 4

9

წილადი გაყვეს მრიცხველზე, გაამრავლეს მნიშვნელზე, მიუმატეს 14 და ბოლოს გაყვეს 20-ზე. რა მიიღეს?

- a) 0,75
- b) 0,05
- c) 0,2
- d) 0,8
- e) 1,1

10

მოცემულია რეზუსი ქ ა ლ ი + კ ა ც ი = ო ჯ ა ხ ი სადაც ერთნაირი ასოები ერთნაირ ციფრებს, ხოლო განსხვავებული ასოები განსხვავებულ ციფრებს აღნიშნავენ. რა ციფრია დაშიფრული ასო "ა"-თი ?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 7
- e) 9

11

ცნობილია, რომ საათის ისრებს შორის კუთხე ექვსი საათის შემდეგ იქნება იგივე, რაც არის ახლა. რისი ტოლია კუთხე ისრებს შორის ახლა?

- a) 30 გრადუსი
- b) 36 გრადუსი
- c) 90 გრადუსი
- d) 60 გრადუსი
- e) 120 გრადუსი

12

რამდენჯერ გაიზრდება ორნიშნა რიცხვი, თუ მას მარჯვნიდან იმავე რიცხვს მივუწერთ?

- a) 10-ჯერ
- b) 100-ჯერ
- c) 101-ჯერ
- d) 1000-ჯერ
- e) 1001-ჯერ

13

ორი რიცხვის ჯამი უდრის 1001-ს. პირველი რიცხვის მესამედი უდრის მეორე რიცხვის მეოთხედს. იპოვეთ ამ რიცხვების სხვაობა

- a) 34
- b) 243
- c) 143
- d) 234
- e) 134

14

დაადგინეთ თუ რამდენი ექვსნიშნა რიცხვის მიღება შეიძლება ერთი ერთიანით, ორი ორიანით და სამი სამიანით, თუ ყველა მათგანი უნდა გამოვიყენოთ.

- a) 60
- b) 80
- c) 90
- d) 240
- e) 360

15

ზღარბი ლოკოკინაზე 10-ჯერ უფრო სწრაფია. როცა ლოკოკინა და ზღარბი ერთ ადგილზე იდგნენ, ლოკოკინამ დაიწყო სიარული და 1,5 საათის შემდეგ მას კვალდაკვალ გამოჰყვა ზღარბი. რამდენ წუთში დაეწევა ზღარბი ლოკოკინას?

- a) 16
- b) 12
- c) 10
- d) 20
- e) 15

16

სკოლაში მათემატიკის წრეზე დადის 285 ბავშვი, ფიზიკის წრეზე - 140. მათგან 35 ბავშვი ორივე წრეზეა გაერთიანებული, 35 ბავშვი კი არცერთ წრეზე არ დადის. სულ რამდენი ბავშვია სკოლაში?

- a) 370
- b) 425
- c) 595
- d) 390
- e) 460

17

თემოს აქვს 96 ლარი, ანას კი - 87 ლარი. ცნობილია, რომ ორივემ დახარჯა თანაბარი რაოდენობის თანხა. რამდენი ლარი დაუხარჯავს თითოეულს, თუ ორივეს ერთად დარჩა 151 ლარი?

- a) 9
- b) 32
- c) 16
- d) 55
- e) 30

18

დედამ ტორტი 10 ნაწილად დაჭრა. ამ ნაჭრებიდან რამდენი უნდა დაჭრას მან ოთხ-ოთხად, რომ სულ 22 ნაჭერი მიიღოს?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

19

რას მივიღებთ, თუ ორნიშნა რიცხვების რაოდენობას გამოვაკლებთ კენტი ციფრების რაოდენობას?

- a) 45
- b) 85
- c) 84
- d) 95
- e) 70

20

საცურაო აუზის ასავსებად საჭიროა 900 ლ წყალი. ონკანიდან ჩამონადენი წყალი ამ აუზს ავსებს 100 წუთში. რა რაოდენობის წყალი ჩამოედინება ამ ონკანიდან ნახევარ საათში?

- a) 50 ლ
- b) 9 ლ
- c) 270 ლ
- d) 450 ლ
- e) 60 ლ

21

ჭექა-ქუხილის დროს ალექო ხედავს ელვასა და ესმის ქუხილის ხმა. რატომ ხედავს ალექო ჯერ ელვას და რატომ ესმის შემდეგ ქუხილის ხმა?

- a) სინათლის გავრცელების სიჩქარე მეტია ვიდრე ბგერის სიჩქარე
- b) ბგერის სიჩქარე მეტია ვიდრე სინათლის სიჩქარე
- c) სინათლისა და ბგერის სიჩქარეები ერთნაირია
- d) ბგერა უფრო სწრაფია ვიდრე სინათლე
- e) ვერ დავადგენთ, რატომ ხედავს ალექო ასე

22

აშშ-ს ასტრონავტებმა მთვარეზე ყოფნისას ფილმი გადაიღეს. რა მიზეზით არის ფილმი უხმო?

- a) მთვარეს არ აქვს ატმოსფერო, ვაკუუმში კი ბგერა არ ვრცელდება
- b) ხმის ჩამწერი აპარატურა არ ჰქონდათ, რადგან მისი ატანა ორბიტაზე დამატებით ენერგიას მოითხოვს
- c) მთვარის ატმოსფეროში ბგერა ვერ გავრცელდება
- d) შეუძლებელია დადგენა
- e) მთვარის ზედაპირი მტვრის სქელი ფენით არის დაფარული, შესაბამისად, ნაბიჯების ხმა ძალიან ჩუმია და ხმის ჩამწერმა აპარატურამ ის ვერ აღიქვა

ორი ერთნაირი მეტალის ქვაბი პირამდე გაავსეს თბილი წყლით და მეტალისვე თავსახურები დაახურეს. წყლის გაცივების მიზნით პირველი ქვაბის თავსახურზე დააწყვეს ყინულის ნაჭრები, ხოლო მეორე ქვაბი დადგეს ყინულის ნაჭრებზე. რომელ ქვაბში გაცივდება წყალი უფრო სწრაფად?

- a) პირველში, რასაც ხელს შეუწყობს კონვექციური ნაკადები
- b) მეორეში, რასაც ხელს შეუწყობს კონვექციური ნაკადები
- c) ორივეში ერთდროულად
- d) წყალი არც ერთ ქვაბში არ გაცივდება, რადგან მეტალი ცუდად ატარებს სითბოს
- e) ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხია სწორი

ჩვენი დღევანდელი წარმოდგენებით ჩამოთვლილთაგან რომელი ნაწილაკი არის ელემენტარული ანუ არ არის აგებული სხვა ნაწილაკებისგან?

- a) ელექტრონი
- b) ატომი
- c) მოლეკულა
- d) ყველა ჩამოთვლილი
- e) უჯრედი

ოთახში მყოფ პოლიეთილენის ცარიელ ბოთლს მჭიდროდ დაახურეს თავსახური, მეორე ასეთივე ბოთლს ჯერ გამოავლეს ცხელი წყალი და მაშინვე დაახურეს თავსახური (ეს ბოთლიც ცარიელია). ორივე ბოთლი 2 საათით შეინახეს საყინულეში. როდესაც ბოთლები გამოიღეს, რომელი ბოთლი იყო უფრო შეჭყლექილი (ანუ რომელი ბოთლის მოცულობა იყო მეტად შემცირებული)?

- a) პირველი, რადგან მასში მოთავსებული ჰაერის ტემპერატურა მეტად შეიცვალა, ვიდრე მეორე ბოთლში არსებული ჰაერისა
- b) მეორე, რადგან მასში მოთავსებული ჰაერის ტემპერატურა მეტად შეიცვალა, ვიდრე პირველში
- c) ორივე ერთნაირად, რადგან მაცივრიდან გამოღებულ ბოთლებში ჰაერის ტემპერატურა ერთნაირი იყო
- d) ორივე ერთნაირად, რადგან მაცივარში ბოთლებზე ერთნაირი წნევა მოქმედებდა
- e) ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხია სწორი

გაგიგიათ ალბათ ტერმინი „ენერჯის განახლებადი წყარო“. ამ ცნებასთან დაკავშირებული რომელი დებულებაა მართებული?

I. ნავთობი წარმოადგენს ენერჯის განახლებად წყაროს, რადგან მისი მარაგი დედამიწის შიგნით, ვულკანური პროცესების შედეგად წარმოიქმნება;

II. ჰიდროელექტროსადგურები ელექტრო ენერჯის განახლებადი წყაროა, რადგან მდინარეები იარსებებს, ვიდრე მზე ანათებს, წყალს აორთქლებს, ორთქლი ღრუბლებში კონდენსირდება, წვიმად ჩამოდის და მდინარეებად ჩაედინება ზღვებსა და ოკეანეებში.

III. ქარის ელექტროსადგურები ენერჯის განახლებადი წყაროა, რადგან ქარი იარსებებს, ვიდრე მზე ანათებს და დედამიწას ატმოსფერო გააჩნია.

IV. მზის ბატარეები ენერჯის განახლებადი წყაროა, რადგან მზიდან მოსულ გამოსხივების ენერჯიას იყენებს.

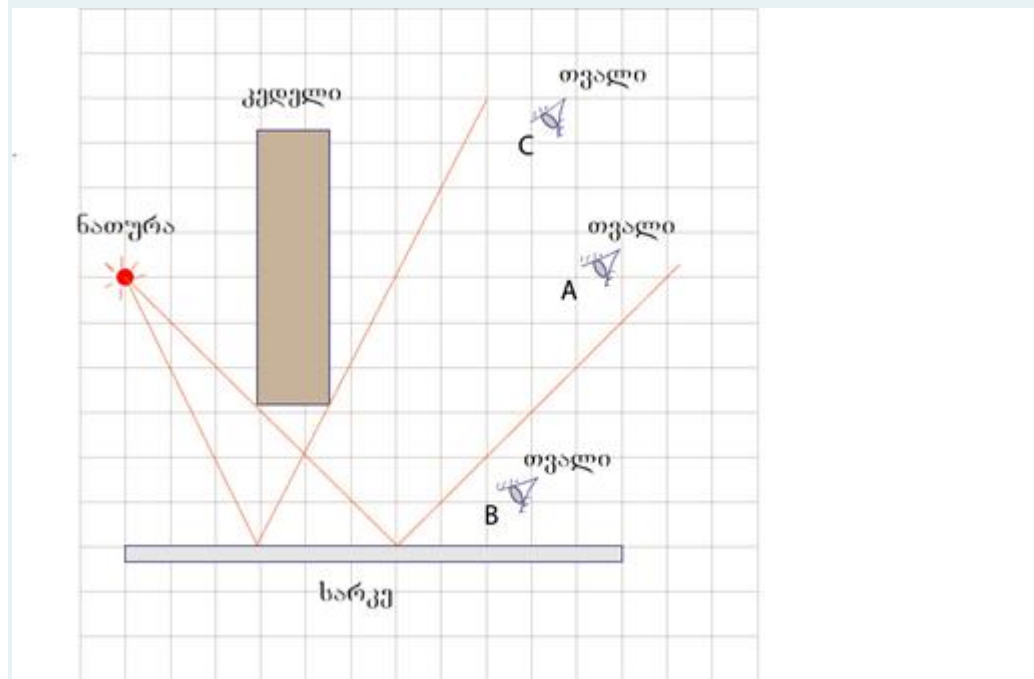
- a) I და III
- b) II, III და IV
- c) I და IV
- d) I, II და III
- e) ოთხივე წინადადება მართებულია

ცოტნემ საკმაო მოცულობის თასში მოთავსებულ 1 ლ 20 გრადუსი ცელსიუსი ტემპერატურის წყალს შეურია იგივე რაოდენობის 60 გრად. ცელსიუსი ტემპერატურის წყალი (თასმა ორივე სითხე დაიტიდა). რომელი პასუხი უკეთ ასახავს მიღებული ნარევის საკარაუდო ტემპერატურას?

- a) 80 გრადუსი ცელსიუსით
- b) 57 გრადუსი ცელსიუსით
- c) 40 გრადუსი ცელსიუსით
- d) 20 გრადუსი ცელსიუსით
- e) 36 გრადუსი ცელსიუსით



სურათზე ნაჩვენებია ნათურას, კედლის და ბრყელი სარკის განლაგება. ნახაზზე მოცემული რომელი წერტილიდან/წერტილებიდან არის შესაძლებელი სარკეში ნათურას გამოსახულების დანახვა?



- a) მხოლოდ A წერტილიდან
- b) მხოლოდ B წერტილიდან
- c) მხოლოდ A და C წერტილებიდან**
- d) მხოლოდ C წერტილიდან
- e) მონიშნული ყველა წერტილიდან

ბიოლოგები თვლიან, რომ დედამიწაზე ხმელეთზე 80 ტონაზე უფრო მასიური ცხოველები ვერ იარსებებდნენ, რადგან ასეთი ზომის ცხოველის ძვლები ვერ გაუძლებდა მისი სხეულის წონას. თუ სხვა პლანეტაზე არსებობენ ცოცხალი არსებები, მათი ზომების შესახებ რომელი მოსაზრებებია მართებული?

I. დედამიწაზე ბევრად უფრო მასიურ პლანეტაზე 80 ტონაზე უფრო მასიური ცხოველები ვერ იარსებებენ.

II. დედამიწაზე უფრო მცირე ზომის პლანეტაზე 80 ტონაზე უფრო მასიური ცხოველები ვერ იარსებებენ.

III. დედამიწაზე უფრო მცირე ზომის პლანეტაზე 80 ტონაზე უფრო მასიური ცხოველები შეიძლება არსებობდნენ.

- a) I და III
- b) I და II
- c) II და III
- d) სამივე
- e) ჩამოთვლილთაგან არცერთი პასუხია სწორი

რა ძირითადი განსხვავებაა პლანეტებსა და მათ თანამგზავრებს შორის ჩვენს მზის სისტემაში?

- a) ყველა პლანეტაზე შესაძლებელია სიცოცხლე, თანამგზავრებზე არა
- b) ყველა პლანეტაზეა ატმოსფერო, თანამგზავრებზე - არა
- c) პლანეტები მზის გარშემო, ორბიტებზე ბრუნავენ, თანამგზავრები - პლანეტის გარშემო, თავიანთ ორბიტებზე
- d) ყველა თანამგზავრი უფრო დიდია ვიდრე მისი პლანეტა
- e) რომელ პლანეტაზეც წყალია, მის თანამგზავრზეცაა წყალი