

მშენებლობის ინჟინერია და მენეჯმენტი

მენეჯმენტის საფუძვლები

1. დაგეგმვა მოიცავს:

- ა) მიზნების განსაზღვრას;
- ბ) კრიტიკულ აზროვნებას;
- გ) კრეატიულობას;
- დ) ცვლილებებს.

2. მოტივაციის ადრეულ თეორიას მიეკუთვნება:

- ა) მასლოუს მოთხოვნილებების იერარქია;
- ბ) მაკგრეგორის თეორია X და Y თეორია;
- გ) ჰერცბერგის ორფაქტორიანი თეორია;
- დ) ყველა ჩამოთვლილი პასუხი სწორია.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1. ევგ. ბარათაშვილი, ლ. ქოქიაური: „მენეჯმენტის პრინციპები“. თბ., სტუ 2010.608 გვ.
- 2. სტეპან რობინსი, მ. კოუტლერი „მენეჯმენტი“. თბილისი, უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2019. 796 გვ.

მშენებლობის ეკონომიკა

3. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი არ მიეკუთვნება სამშენებლო პროცესის არც ერთ ეტაპს:

- ა) მშენებლობის მომზადება;
- ბ) სამშენებლო პროცესების პროექტთან შესაბამისობაში განხორციელება;
- გ) დამთავრებული ობიექტის ექსპლოატაციაში გადაცემა;
- დ) სამშენებლო ბიექტის ექსპლოატაცია.

4. ქვემოთ ჩამოთვლილი ხარჯებიდან რომელი არ მიეკუთვნება ზედნადებ ხარჯებს:

- ა) მმართველობის აპარატის მუშაკების ძირითადი ხელფასი;
- ბ) მმართველობითი აპარატის მაღალი დონის მენეჯერების სამსახურებრივ მიმოსვლასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- გ) საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებაზე და პროექტის ადგილობრივ მუნიციპალურ ორგანოებთან შეთანხმებაზე გაწეული ხარჯები;
- დ) საოფისე შენობების შენახვის (გათბობა, წყალმომარაგება, კომპიუტერული აღჭურვა) ხარჯები.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ე. ქრისტესიაშვილი „მშენებლობის ეკონომიკა“, თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2018, ლექციების ელვერსიები, 183 გვ., სტუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა CD-4222;
2. ჯ. ჩოგოვაძე, რ. პატარაია. „მშენებლობის ეკონომიკა“ დამხმარე სახელმძღვანელო. თბ., 2008. 172 გვ.
3. გრეგორი მენქიუ: „ეკონომიკის პრინციპები“. თბ., 2000. 1064 გვ.

ფინანსური აღრიცხვა

5. ფინანსური ინფორმაციის მომხმარებლები პირობითად ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა: შიდა მომხმარებლები და გარე მომხმარებლები. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი მიეკუთვნება ფინანსური ინფორმაციის გარე მომხმარებელს:

- ა) საწარმოს დამფუძნებლები;
- ბ) სტატისტიკური ორგანოები;
- გ) კრედიტორები;
- დ) დაქირავებული მომუშავეები.

6. ქვემოთ ჩამოთვლილი გრძელვადიანი აქტივებიდან საანგარიშგებო პერიოდზე ცვეთა არ ერიცხება:

- ა) გრძელვადიან არამატერიალურ აქტივებს;
- ბ) საოფისე ტექნიკას და ავეჯს;
- გ) მიწას;
- დ) მაღალი ძაბვის გადამცემ ხაზებს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.. ე. ხარაბაძე „ბუღალტრული აღრიცხვის საფუძვლები“. თბ., 2014. 277 გვ.~

ბიზნესის წარმოების საფუძვლები

7. თვითღირებულებაზე დაბალი ფასი, რომელიც მიმართულია ბაზრიდან კონკურენტების გაძევებაზე, შემდგომში კი ძველებურად ფასის გაზრდაზე, იწოდება, როგორც:

- ა) რეგულირებადი ფასი;
- ბ) ფიქსირებული ფასი;
- გ) მტაცებლური ფასი;
- დ) მცოცავი ფასი.

8. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან, რომელი მიეკუთვნება საერთაშორისო ბიზნესის ძირითად თვისებას:

- ა) მოგების მიღების სწრაფვა ნაციონალური საზღვრებს გარეთ გასვლის უპირატესობების გამოყენებით;
- ბ) საზღვარგარეთული ბაზრების რესურსების თავისებურებების გათვალისწინებით დამატებითი ეკონომიკური შესაძლებლობების რეალიზება;
- გ) სახელმწიფოთაშორისი პოლიტიკური და ეკონომიკური ურთიერთქმედებების სპეციფიკის გათვალისწინებით “სუფთა საქვეყნო ბიზნესის” „მულტინაციონალურ ბიზნესში“ გადაზრდა, რომლისთვისაც წარმოება და დისტრიბუცია წარმოადგენს სფეროებს, რომლებიც მოიცავენ ათობით ქვეყანას და ასეულობით ბაზარს.
- დ) ყველა ჩამოთვლილი ერთად მიეკუთვნება საერთაშორისო ბიზნესის ძირითად თვისებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნ. ორჯონიკიძე, ლ. ყიფიანი, ვ. ბაგდასარიანი „ბიზნესის საფუძვლები“. სტუ, 2007.

მარკეტინგის პრინციპები

9. მარკეტინგის მიკრო გარემოს ფაქტორების სტრუქტურაში მონაწილეთა რომელ ჯგუფს მიეკუთვნება საფინანსო, მედია და სამთავრობო საზოგადოება?

- ა) მომხმარებლები (მყიდველები);
- ბ) მომწოდებლები;
- გ) საკონტაქტო აუდიტორია;
- ე) კონკურენტები.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. შუბლაძე „მარკეტინგის საფუძვლები“, თბილისი, 2009 წ. 450 გვ. 339.138(02)/17;

მშენებლობის ხარჯთაღრიცხვა

10. მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების ქვემოთ მოცემული განსაზღვრებებიდან, რომელს ეთანხმებით:

- ა) მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება შენობა-ნაგებობის ეგრეთ წოდებულ „შავ კარკასამდე“ მისაყვანი დანახარჯების ერთობლიობაა;
- ბ) მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება ეს ობიექტის საორიენტაციო ღირებულებაა, რომლის განსაზღვრის აუცილებლობა მშენებლობის დაწყების პირველსავე ეტაპზე წარმოიშობა;
- გ) შენობა-ნაგებობის მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება იმ ფულადი სახსრების ჯამს წარმოადგენს, რომელიც პროექტის შესაბამისად მათ განსახორციელებლად, მათი ტექნოლოგიური მოწყობილობებით აღსაჭურვად და ექსპლოატაციაში გადასაცემად აუცილებელი.
- დ) ყველა ჩამოთვლილი შეიძლება მიჩნეული იქნეს მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრებად.

11.სახარჯთაღრიცხვო ნორმების სისტემის მიზანს წარმოადგენს:

- ა) სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებაზე დროის ხანგრძლივობის განსაზღვრა;
- ბ)სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებაზე საჭირო შრომითი რესურსების დანახარჯების გაანგარიშება;
- გ) სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებაზე საჭირო მატერიალურ-ტექნიკური რესურსების დანახარჯების გაანგარიშება;
- დ) სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებაზე საჭირო დროის, შრომითი და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსების დანახარჯების გაანგარიშება;

გამოყენებული ლიტერატურა:

1.გ. ცინცაძე, „მშენებლობისეკონომიკა“, თბილისი,“ტექნიკურიუნივერსიტეტი“, 2008, 112 გვ., სტუ-სცენტრალურიბიბლიოთეკა 541.1(076)/48

საინჟინრო უსაფრთხოების საფუძვლები

12.მშენებლობაზე უსაფრთხოების ბადეების გამოყენებასთან დაკავშირებით მოქმედებთ სწორი პასუხი:

- ა)სიმაღლეზე სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უსაფრთხოების ბადე უნდა განთავსდეს სიმაღლეზე მიმდინარე სამუშაოების ზემოთ;
- ბ) უსაფრთხოების ბადე უნდა განთავსდეს პლატფორმის ქვემოთ მაქსიმალურად ახლოს, მაგრამ არა უმეტეს 9 მეტრისა;
- გ) დამცავი ბადის შემოწმება უნდა განხორციელდეს სიმაღლეზე სამუშაოების დასრულებისას;
- დ) დასაშვებია დეფექტის მქონე ბადის გამოყენება დამცავ საშუალებად დროებით დეფექტის აღმოფხვრამდე, ან ახალი ბადით შეცვლამდე.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.ნ.რაზმაძე, ნ. რატიანი. შრომის უსაფრთხოება მშენებლობაში (ელვერსია) სტუ.CD-6713.
- 2.ნ.რაზმაძე, ნ.რატიანი. შრომის უსაფრთხოება მშენებლობაში. 2023 წ. სტუ. ბიბლიოთეკა.
- 3.მთავრობის №477 დადგენილება: სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების ტექნიკური რეგლამენტი.

სამშენებლო პროექტების მენეჯმენტი

13. ქვემოთ ჩამოთვლილიდან რომელი ფაქტორები განაპირობებს პროექტის გუნდის წარმატებულ განვითარებას:

- ა) თანამშრომლების არსებობა აუცილებელი ცოდნით და უნარებით;
- ბ) გუნდის წევრების სურვილი და შესაძლებლობა იმუშაონ პროექტის დაწყებიდან დამთავრებამდე;
- გ) თანამშრომლების მოტივაცია პროექტის შედეგების მიღების მიმართ;
- დ) ყველა ჩამოთვლილი ფაქტორი ერთად განაპირობებს პროექტის გუნდის წარმატებულ განვითარებას.

საგადასახადო საქმე

14. გადასახადის გადამხდელისათვის გადასახადის თანხის დარიცხვისა და საგადასახადო ვალდებულების შესახებ საგადასახადო მოთხოვნის წარდგენის ხანდაზმულობის ვადაა:

- ა) 5 წელი;
- ბ) 4 წელი;
- გ) 3 წელი;
- დ) 1 წელი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. „საქართველოს საგადასახადო კოდექსი“. თბილისი, 2017წ.
2. ლ. ბახტაძე, რ. კაკულია, მ. ჩიკვილაძე „საგადასახადო საქმე“ (სახელმძღვანელო), თბილისი, 2007 წ. 442 გვ.;

ფინანსური მენეჯმენტი

15. ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელი ამოცანების დროულად გადაჭრაზეა დამოკიდებულისაქართველოში ხელსაყრელი საინვესტიციო გარემოს შექმნა:

- ა) მაკროეკონომიკური სტაბილურობის მიღწევა, რომელიც აკავებს ინფლაციას და აფერხებს წარმოების დაცემას.
- ბ) ცივილიზებული სამართლებრივი სივრცის შექმნა, რომელიც განმტკიცებული იქნება საბაზრო ეკონომიკის კანონებით;
- გ) სახელმწიფოს ფისკალურ პოლიტიკაში მასტიმულირებელი როლის წინა პლანზე წამოწევა, რომელიც ხელს შეუწყობს საწარმოთა ინვესტიციურ აქტივობას და ამასთან, ეს ღონისძიება დადებითად იმოქმედებს უცხოური ინვესტიციების მოზიდვაზე.
- დ) ჩამოთვლილი სამივე ამოცანის ერთდროული, კომპლექსური გადაჭრით შეიძლება საინვესტიციო პროცესში მონაწილე ყველა სუბიექტისათვის ხელსაყრელი საინვესტიციო გარემოს ფორმირება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ლ. ქოქიაური „საინვესტიციო საქმე“ სახელმძღვანელო. თბ., სტუ, 2010. 1362 გვ.

საშენი მასალები

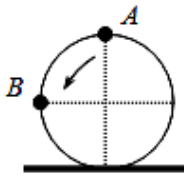
16. ბრინჯაო არის სპილენძის შენადნობი;

- ა. თუთიასთან;
- ბ. კალასთან;
- გ. ალუმინთან;
- დ. რკინასთან.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საშენი მასალები; ავტორი არჩილ ჩიქოვანი. 2019 წ.

თეორიული მექანიკა



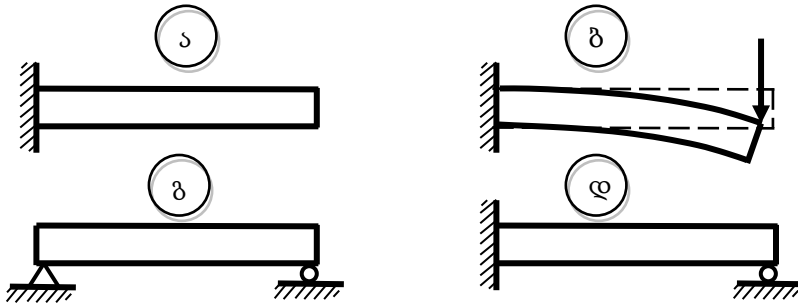
17. ბორბალი უსრიალოდ გორავს უძრავ ჰორიზონტალურ სიბრტყეზე. ბორბლის A წერტილის სიჩქარეა $v_A = 8 \text{ მ/წმ}$. განსაზღვრეთ B წერტილის სიჩქარე.

- ა) $4\sqrt{2} \text{ მ/წმ}$;
- ბ) $3\sqrt{3} \text{ მ/წმ}$;
- გ) $3\sqrt{2} \text{ მ/წმ}$;
- დ) $4\sqrt{3} \text{ მ/წმ}$;

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. მოკლე ამოცანების კრებული თეორიულ მექანიკაში. მთარგმნელები: დ. გორგიძე, ლ. ჯიქიძე, მ. ვაზაგაშვილი, ზ. ციციშვილი (ელექტრონული ვერსია)
2. ტ. კვიციანი. „თეორიული მექანიკის კურსი“ (დინამიკა), თბილისი, 2019წ
3. ტ. კვიციანი. „თეორიული მექანიკის კურსი“ (სტატიკა და კინემატიკა). 2015წ
4. ლ. ჯიქიძე. „თეორიული მექანიკის კურსი“ (სტატიკა და კინემატიკა). 2022 წ
5. ა. გორგიძე „თეორიული მექანიკის კურსი“ წიგნი 1 (სტატიკა და კინემატიკა). მეექვსე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა; თბილისი 2018
- 6.1. ა. გორგიძე „თეორიული მექანიკის კურსი“ წიგნი 2 (დინამიკა) მეექვსე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა; თბილისი 2018

17. რომელ შემთხვევაშია ღერო დაძაბულ დეფორმირებული?



- ა.
- ბ.
- გ.
- დ.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. დ. დანელია, ზ. მამალუა. „მასალათა გამძლეობა“. თბილისი 2004წ.
2. დ. დანელია, ა.კვარაცხელია, ზ. მამალუა. „მასალათა გამძლეობა“. თბილისი 2007წ.
3. თ. ბაციკაძე, ჯ. ნიჟარაძე. „მასალათა გამძლეობა“. 1ნაწილი. თბილისი 2014წ.
4. თ. ბაციკაძე, ჯ. ნიჟარაძე. „მასალათა გამძლეობა“. 2ნაწილი. თბილისი 2015წ.

რკინა-ბეტონის და ქვის კონსტრუქციები

18. გაჭიმული ელემენტების სიმტკიცეზე გაანგარიშებისას მხედველობაში არ მიიღება:

- ა) ბეტონის მუშაობა, რადგან რღვევის სტადიაზე ბეტონის კვეთი მთელ სიმაღლეზე გაბზარულია და მუშაობიდან გამორთულია;
- ბ) არმატურის მუშაობა, რადგან ამოწურულია მის წინაღობის ზღვარი;
- გ) ბეტონისა და არმატურის მუშაობა, რადგან ორივე მასალას ამოწურული აქვთ საანგარიშო წინაღობები;
- დ) არმატურის დიამეტრის გავლენა, რადგან ამოწურულია მისი საანგარიშო სიმტკიცე.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ა. სოხაძე, ლ. კახიანი, ლ. ბალანჩივაძე, მ. ჭანტურია, გ. გურეშიძე რკინაბეტონის კონსტრუქციები – I ნაწილი. თბილისი: სტუ, 2011 წ. 90 გვ. 624.082(02) ს-75-რ
2. გ. ჯაფარიძე, ო. ჩაკვეტაძე, სამშენებლო კონსტრუქციები, თბილისი, გამომცემლობა „საჩინო“, 2017. 432 გვ. 624.04(02) 47;
3. ნ. ნინუა რკინაბეტონის კონსტრუქციები, განათლება 1988წ.

სამშენებლო პროცესების ტექნოლოგია

19.რისთვის გამოიყენება ნემსა ფილტრები?

- ა) ღია წყალქვევისათვის;
- ბ) გრუნტის წყლების დონის დასაწევად;
- გ) ორმოდან წყლის ამოსაქაჩად;
- დ) წყლის ნაკადის მიმართულების სესაცვლელად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. სამშენებლო პროცესების ტექნოლოგია. 1 და 2 ნაწილი - ავტორები: ნ. მსხილაძე, შ. ბაქანიძე, ზ.ეზუგბაია, ი. ირემაშვილი, ი. ქვარაია

ლითონის კონსტრუქციები

20.რა არის სორტამენტი?

- ა) ნაგლინი პროფილების ფორმების, ზომების და გეომეტრიული მახასიათებლების ჩამონათვალი;
- ბ) შედგენილი პროფილების ჩამონათვალი;
- გ) შედგენილი პროფილების განივი კვეთების ჩამონათვალი;
- დ) ფოლადის ნაგლინი პროფილების ფორმების, ზომების, გეომეტრიული მახასიათებლები და 1 გრძივი მეტრის მასა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.ს.ესაძე ლითონის კონსტრუქციები, ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2008წ.
- 2.გ.მსხილაძე, ო.ფაღავა ლითონის კონსტრუქციები, სტუ, 1966წ. 572გვ.

სამშენებლო მექანიკა

21.ნაგებობის გეომეტრიულად უცვლელობის აუცილებელი პირობაა, რომ თავისუფლების ხარისხი:

- ა) ტოლი ან ნაკლები იყოს ნულზე;
- ბ) მეტი იყოს ნულზე;
- გ) ტოლი იყოს სამის;
- დ) ტოლი იყოს 1-ის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- 1.რ. ცხვედაძე, დ. ტაბატაძე, ი. კაკუტაშვილი. სამშენებლო მექანიკა. თბ., 2005წ.
- 2.ი.კაკუტაშვილი, ლ.ქაჯაია. სამშენებლო მექანიკის ამოცანათა კრებული. თბ.2012წ.

მშენებლობის შეფასება ტექნიკური ექსპერტიზის საფუძვლები

22. რადიაციული დეფექტოსკოპიის მეთოდებია?

- ა) რადიომეტრული, რენდგენოგრაფიული და რენდგენოსკოპური;
- ბ) ელექტრორკალური შედუღება;
- გ) ექოიმპულსური;
- დ) სარკისებრი მკულსური.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. „მშენებლობის შეფასება“ ავტორები: მალხაზ წიქარიშვილი გელა მეტრეველი გამომცემლობა; ტექნიკური უნივერსიტეტი 2019 წ.
2. „სამშენებლო ტექნიკური ექსპერტიზა“ ავტორი: მალხაზ წიქარიშვილი, გამომცემლობა; ტექნიკური უნივერსიტეტი 2018 წ.

შენობა-ნაგებობების საინჟინრო აღჭურვა

23. ჩამოთვლილი გაზებიდან რომელია ყველაზე მეტი ბუნებრივ გაზში?

- ა) პროპანი;
- ბ) ბუტანი;
- გ) მეთანი;
- დ) წყალბადი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. მ. ნაცვლიშვილი, ლ. კლიძიაშვილი, ნ. ნაცვლიშვილი. შენობების საინჟინრო აღჭურვა. თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2011 წ. 265 გვ., სტუ, 696(02)/28

ხის, პლასტმასის და მსუბუქი კონსტრუქციები

24. ხის, პლასტმასის და მსუბუქი კონსტრუქციების, ნორმალური ექსპლუატაციისათვის ვარგისობა განისაზღვრება:

- ა) მდგრადობის მიხედვით;
- გ) ხის ჯიშების მიხედვით;
- ბ) ჩალუნვის მიხედვით;
- დ) ახლეჩის მიხედვით;

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ბ. სალუქვაძე; ა. გოგუციძე. ხისა და პლასტმასის სამშენებლო კონსტრუქციები. I ნაწილი. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი, 2003 წ.624.081(02)9
2. თ. ხმელიძე, ხისა და პლასტმასის სამშენებლო კონსტრუქციები. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი, 2005 წ. 624.081(02)16
3. ბ. სალუქვაძე; ა. გოგუციძე. ხისა და პლასტმასის სამშენებლო კონსტრუქციები. II ნაწილი. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. თბილისი, 2004 წ.624.081(02) 11

საინჟინრო გეოლოგია და გრუნტების მექანიკა

25.ხიმინჯის ტიპი და ზომებიშ ეირჩევა:

- ა) მხოლოდ დატვირთვის სიდიდითა და მოქმედების ხასიათით;
- ბ) მხოლოდ გეოლოგიური პირობებით;
- გ) გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებით, დატვირთვის სიდიდითა და მოქმედების ხასიათით;
- დ) მნიშვნელოვანია მხოლოდ ჰიდროგეოლოგია.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. დ. კერესელიძე გრუნტების მექანიკა და ფუძე საძირკვლები. „განათლება“ თბილისი 1997წ.
2. გ. ჭოხონელიძე „გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები“ 2002 წ.; 90გვ

სამშენებლო მანქანები და მოწყობილობები

26. მიწასათხრელ-სატრანსპორტო მანქანებს მიეკუთვნება:

- ა) ბულდოზერი; საწევარი; ავტოგრეიდერი;
- ბ) ბულდოზერი; სკრეპერი; ავტოგრეიდერი;
- გ) სკრეპერი; ტრაქტორი; ავტოგრეიდერი;
- დ) ბულდოზერი, სკრეპერი; კულტივატორი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. მშენებლობის მექანიზაცია და სამშენებლო მანქანები/პროფესორ თამაზ ხმელიძის საერთო რედაქციით. თბილისი, 2024, -621 გვ. ონლაინვერსია, სტუ, სამშენებლო მანქანების დეპარტამენტი.
2. ჯ. ბიჭიაშვილი, გ. სიჭინავა. მშენებლობის ორგანიზაცია, მექანიზაცია, ავტომატიზაცია, დაგეგმვა და მენეჯმენტი. გამომცემლობა „ლეგა“, თბილისი, 2009. -798 გვ.

წყალმომარაგება და წყალარინება

27.რა მაჩვენებლებით ხდება წყალსადენის კლასიფიკაცია:

- ა) დანიშნულების, წყალმომარაგების წყაროს და სათავიდან მომხმრებლამდე წყლის მიწოდების ხერხის მიხედვით;
- ბ) სათავიდან მომხმრებლამდე წყლისმიწოდების ხერხის მიხედვით;
- გ) წყლით მოსამარაგებელი ობიექტების მომსახურების სახის, წნევის სიდიდის, სათავიდან მომხმრებლამდე წყლის მიწოდების ხერხის და დანიშნულების მიხედვით;
- დ) დანიშნულების და წყლით მოსამარაგებელი ობიექტის სახის მიხედვით.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნ. ნაცვლიშვილი, ლ. კლიმიაშვილი, მ. ნაცვლიშვილი. წყალმომარაგებისა და წყალარინების საფუძვლები, თბილისი, 2009 წ. 372 გვ. სტუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა, 628.1(02) 33.

ზოგადი ჰიდრაულიკა

28. სხვადასხვა ფორმის განიკვეთის არხებიდან რომელს აქვს ჰიდრაულიკურად სელსაყრელი კვეთი?

- ა) ნახევრად წრიული;
- ბ) მართკუთხა;
- გ) ტრაპეციული;
- დ) პოლიგონური.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ზ. დანელია, თ. ამბროლაძე, მ. თოფურია. ჰიდრაულიკა, ჰიდროლოგია, ჰიდრომეტრია, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი 2013 წ., ISBN 978-9941-20-380-0 სტუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა, 532.5(02)/61
2. ა. პაპაშვილი, ჰიდრაულიკა, გამომცემლობა „განათლება“, თბილისი, 1985 წ.,
3. ნ. ქუთათელაძე, ჰიდრაულიკური საფუძვლები, „განათლება“, თბილისი, 1981 წ.

ჰიდროტექნიკური მშენებლობის საფუძვლები

29. გრუნტის კაშხლებში ფილტრაციის საწინააღმდეგოდ არ გამოიყენება:

- ა) თიხა;
- ბ) ასფალტი;
- გ) ბიტუმი;
- დ) ხის მასალა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1.მ. ყალაბეგიშვილი. „ჰიდროტექნიკური მშენებლობის საფუძვლები“, სალექციო კურსი, 2020წ. გვ.42, სტუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა, CD-6424

სატრანსპორტო მშენებლობა

30.საავტომობილო გზის გრძივი ქანობი გამოსახება

- 1) კილონიუტონებში;
- 2) სანტიმეტრებში;
- 3) მეტრებში;
- 4) პროცენტებში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

46.საავტომობილო გზების მშენებლობა. ა.ბურდულაძე, თ.პაპუაშვილი. ელ ვერსია. 2018. გვ. 85(სტუ-ს ცენტრალური ბიბლიოთეკა); CD4626