

ჰიდროელექტროსადგურის ჰიდროენერგეტიკული და ჰიდრომექანიკური მოწყობილობები  
II სემესტრი. 2018-2019 წელი  
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

ბეტონის სპირალური კამერებისათვის შემოხვევის კუთხე 30 მეტრამდე დაწნევისას მიიღება:

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $200^{\circ}$ - $360^{\circ}$  გრადუსის ფარგლებში.
- b.  $45$ - $180$  გრადუსის ფარგლებში.
- c.  $180^{\circ}$ - $200^{\circ}$  -ის ფარგლებში.
- d.  $200^{\circ}$ - $235^{\circ}$  გრადუსის ფარგლებში.

კითხვა 2

ჰიდროტურბინის სტატორი შეიძლება განხორციელდეს:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მხოლოდ მთლიანი კონსტრუქციის სახით.
- b. ზედა და ქვედა ნაწილში ცალკეული მილტურბინი სვეტების სახით ან მთლიანი კონსტრუქციის სახით.
- c. ზედა და ქვედა ნაწილში მილტურბინი ერთიანი სვეტის სახით, ან მთლიანი კონსტრუქციის სახით.
- d. მხოლოდ მილტურბინი ცალკეული სვეტების სახით.

კითხვა 3

ჰიდროტურბინის წყლის ხარჯის შეცვლა შესაძლებელია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მიმართველი აპარატის გაღებით-მიკეტვით.
- b. მიმართველი აპარატზე მოთავსებული საკეტების გაღება-დახურვით.
- c. ტურბინის მუშა თვლის დიამეტრის შეცვლით.
- d. არც ერთი პასუხი არ არის სწორი.

კითხვა 4

მიმართველი აპარატის ნიჩბების მობრუნება ხორციელდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. არცერთი პასუხი არ არის სწორი.
- b. ოთხი სერვომოტორით.
- c. სამი სერვომოტორით.
- d. ერთი ან ორი სერვომოტორით.

### კითხვა 5

ფრენსისის ჰიდროტურბინის მუშა თვალის ფრთების რაოდენობა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. არ არის დამოკიდებული დაწნევაზე.
- b. იზრდება ხარჯის ზრდასთან ერთად.
- c. მცირდება დაწნევის ზრდასთან ერთად.
- d. იზრდება დაწნევის ზრდასთან ერთად.

### კითხვა 6

მუშა თვლის კამერა შედგება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მიმართველი აპარატის ქვედა რგოლის და რამოდენიმე ცილინდრული სარტყელისაგან.
- b. მიმართული აპარატის ზედა რგოლის და სარტყელებისაგან.
- c. სტატორის სვეტების და სარტყელებისაგან.
- d. სტატორის ქვედა რგოლის და სარტყელებისაგან.

### კითხვა 7

კაპლანის ჰიდროტურბინის მუშა თვლის ფრთის მილტუჩის დანიშნულებაა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ფრთის მიმაგრება პოჭოჭიკის მილტუჩთან.
- b. არცერთი პასუხი არ არის სწორი.
- c. ფრთის მიმაგრება ფერსოსთან.
- d. ფრთის მიმაგრება მიმართველ საკისართან.

### კითხვა 8

პროპელერული ჰიდროტურბინები რეგულირდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მიმართველი აპარატის გაღება-დაკეტვით.
- b. კომბინატორული კავშირის შესაბამისად.
- c. დაწნევის ცვლილებით.
- d. ფრთების მობრუნებით.

### კითხვა 9

პელტონის ჰიდროტურბინის მუშა თვლის თითოეული ჩამჩა შედგება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ცილინდრული.
- b. ორი მრუდწირული ზედაპირისაგან, რომლებიც დანით იყოფა.

- c. მრუდწირული ზედაპირისგან.
- d. ორი კონუსური.

### კითხვა 10

პელტონის ჰიდროტურბინების ჩამჩების ლითონი:

აირჩიეთ ერთი:

- a. განიცდის სტატიკურ ზემოქმედებას.
- b. ექვემდებარება დაღლას.
- c. განიცდის თბურ ზემოქმედებას.
- d. არ ექვემდებარება დაღლას.

### კითხვა 11

ჩამოთვლილთაგან რომელია გამწოვი მილის დანიშნულება?

აირჩიეთ ერთი:

- a. ტურბინაში ნამუშევარი წყლის ქვედა ბიეფში ორგანიზებული გაყვანის უზრუნველყოფა.
- b. ტურბინაში ნამუშევარი წყლის ქვედა ბიეფში გადასვლისას ჰიდრავლიკური დარტყმის თავიდან აცილება.
- c. ქვედა ბიეფის დონიდან, მუშა თვალის განლაგების გეომეტრიული სიმაღლით შექმნილი დაწნევის შემცირება.
- d. სპირალური კამერის დაცვა.

### კითხვა 12

სწორი კონუსური გამწოვი მილების ნაკლია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ისინი საჭიროებს ჰესის შენობის საძირკვლის დიდ ჩაღრმავებას.
- b. ვერ ატარებს წყლის დიდ ხარჯს.
- c. ამცირებს ჰიდროტურბინის მ.ქ.კ.-ს.
- d. ხასიათდება დაბალი მ.ქ.კ.-ით.

### კითხვა 13

ჩამოთვლილთაგან რომელია კავიტაციით გამოწვეული:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ჰიდროტურბინის მ.ქ.კ.-ს შემცირება.
- b. დაწნევის შემცირება.
- c. არცერთი პასუხი არ არის სწორი.
- d. მუშა თვლის შემჭიდროებებიდან გაჟონვის მომატება.

#### კითხვა 14

მუშა თვალის ქვეშ კავიტაციის წარმოქმნის წინააღმდეგ საჭიროა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ამ ზონაში ატმოსფერული ან მასზე მეტი წნევით ჰაერის შეშვება.
- b. ამ ზონაში ატმოსფერულზე ნაკლები წნევით ჰაერის შეშვება.
- c. ამ ზონიდან ჰაერის გაშვება.
- d. ამ ზონაში ვაკუუმური წნევით ჰაერის შეშვება.

#### კითხვა 15

ჰიდროტურბინის სიჩქარის რეგულატორი:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ცვლის დაწნევას.
- b. ცვლის კავიტაციის კოეფიციენტს.
- c. ცვლის მ.ქ.კ.-ს
- d. ცვლის წყლის ხარჯს.

#### კითხვა 16

ჩამოთვლილთაგან რომელია არაპირდაპირი მოქმედების ავტომატური რეგულატორის ნაწილი?

აირჩიეთ ერთი:

- a. საზეთური.
- b. ზეთის კატარაქტი.
- c. მქნევარა.
- d. დრეკადი ჩამრთველი.

#### კითხვა 17

ციფრული რეგულატორის კომპიუტერის პროცესორისათვის ინფორმაციის მისაწოდებლად გამოიყენება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მრავალფუნქციური გადამწოდები.
- b. პოტენციური და დისტანციური გადამწოდები.
- c. ანალოგური და დისკრეტული გადამწოდები.
- d. საკონტაქტო და დისტანციური გადამწოდები.

#### კითხვა 18

კაპლანის ჰიდროტურბინის ორმაგი რეგულირების კომბინატორული დამოკიდებულება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. თითოეული დაწნევისათვის განსხვავებულია.

- b. დამოკიდებულია ტურბინაში გამავალ ხარჯზე.
- c. დამოკიდებულია სერვომოტორის რაოდენობაზე.
- d. არ არის დამოკიდებული დაწნევაზე.

### კითხვა 19

განსაზღვრეთ მილსადენის მახასიათებელი  $p$  შემდეგი პირობებისთვის, დარტყმის ტალღის გავრცელების სიჩქარე 1000 მ/წმ, ნაკადის მოძრაობის სიჩქარე დამყარებულ რეჟიმში-2 მ/წმ, სტატიკური დაწნევა 50 მ.

აირჩიეთ ერთი:

- a. 1,05
- b. 2,8
- c. 3,04
- d. 2,04

### კითხვა 20

ჰიდროაგრეგატის მქნევარა მომენტი, მიმართველი აპარატის ნიჩბების დაკეტვის დროის სიდიდის:

აირჩიეთ ერთი:

- a. არც ერთი პასუხი არაა სწორი.
- b. ორჯერ მეტია.
- c. პროპორციულია.
- d. პირდაპირპროპორციულია.

### კითხვა 21

მსხვილ ზეთსადაწნეო დანადგარზე მესამე ტუმბო ემსახურება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. აძლიერებს სერვომოტორის ძალვას.
- b. ზრდის ზეთის წნევას.
- c. ზრდის ზეთის მიწოდებას.
- d. გაჟონვების შევსებას.

### კითხვა 22

ნიტროგენ-ზეთის აკუმულატორს შეუძლია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. 20-25 მპა წნევის განვითარება.
- b. 10-40 მპა წნევის განვითარება.
- c. 10-20 მპა წნევის განვითარება.
- d. 20-40 მპა წნევის განვითარება.

### კითხვა 23

სერვომოტორი უნდა ახორციელებდეს:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მიმართველი აპარატის გადების მდოვრე და ზუსტ ცვლილებებს.
- b. არცერთი პასუხი არ არის სწორი.
- c. ტურბინის სტატორში წყლის ხარჯის რეგულირებას.
- d. სპირალურ კამერაში წნევის რეგულირებას.

### კითხვა 24

მიმართველი აპარატის დგუშის მაქსიმალური სვლა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. დამოკიდებულია მიმართველი აპარატის ნიჩბების გადების მაქსიმალურ სიდიდეზე.
- b. ჰიდროტურბინის მუშა თვლის დიამეტრზე.
- c. ჰიდროტურბინის წყლის ხარჯზე.
- d. ჰიდროტურბინის სიმძლავრეზე.

### კითხვა 25

უჭრი მილსადენები დამახასიათებელია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. აკვედუკებისთვის.
- b. მიწისქვეშა მილსადენებისთვის.
- c. ღია არხებისთვის.
- d. მიწისზედა მილსადენებისათვის.

### კითხვა 26

ბოკოვანი მინით არმირებული პლასტიკის მილების (GRP) გამოყენება შესაძლებელია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. 4 მჰა-მდე წნევის და 60°C -ზე მაღალი ტემპერატურის პირობებში.
- b. 4 მჰა-მდე წნევის და 60°C-მდე ტემპერატურის პირობებში.
- c. 4 მჰა-მდე წნევის და 100°C -ზე მაღალი ტემპერატურის პირობებში.
- d. 6 მჰა-ზე მაღალი წნევის და 60°C -მდე ტემპერატურის პირობებში.

### კითხვა 27

ჰესებზე საექსპლუატაციო პირობებში გამოიყენება შემდეგი სახის ამწეები:

აირჩიეთ ერთი:

- a. კომპური, ხიდური, ჰიდროამწეები.
- b. ხიდური, ჯოჯგინა, ჰიდროამწეები.

- c. კომპური, ხიდური, ჯოჯგინა.
- d. ისრიანი, ხიდური, ჯოჯგინა, ჰიდროამწეები.

### კითხვა 28

გისოსების წინ მდებარე საკეტის დიდი ზომის საგნებისგან გასაწმენდად გამოიყენება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. არცერთი პასუხი არ არის სწორი.
- b. გრეიდერი.
- c. ჰიდროცილინდრი.
- d. გრეიფერი.

### კითხვა 29

ვაკუუმის მომხსნელი სარქველების ტიპებია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. სწრაფმოქმედი, შეზღუდული მოქმედების, მდოვრედ მოქმედი.
- b. იძულებითი, თავისუფალი მოქმედების შეზღუდული მოქმედების.
- c. იძულებითი და თავისუფალი მოქმედების.
- d. თავისუფალი მოქმედების, შეზღუდული მოქმედების, სწრაფმოქმედი.

### კითხვა 30

ჩამოთვლილთაგან წყლის ამოტუმბვის სისტემის დანიშნულებაა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. წყლის მოცილება წყალგამშვებიდან.
- b. წყლის მოცილება გამყვანი არხიდან.
- c. წყლის მოცილება ჰესის შენობიდან.
- d. წყლის მოცილება სატურბინო მილსადენებიდან.