



## Типовой пример тестовых вопросов

№ п/п	Вопросы	Ответы (выделенный правильный ответ)
1.	Что означает слово «Гидротехника»?	1. Плотина. 2. Водные пути. 3. Водозабор. <b>4. Греческое «Водное мастерство».</b> 5. Судходный шлюз.
2.	Что называют гидротехническими сооружениями?	1. Инженерные сооружения, с помощью которых осуществляется использование водных ресурсов. <b>2. Инженерные сооружения, с помощью которых осуществляется использование водных ресурсов и борьба с их вредным действием (наводнениями, разрушениями берегов и т.п.).</b> 3. Инженерные сооружения, с помощью которых энергия подающей воды преобразуется в механическую энергию. 4. Инженерные сооружения, с помощью которых осуществляется сплав леса. 5. Сооружения, предназначенные для рыбоводства.
3.	На сколько классов подразделяют ГТС?	<b>1. I, II, III, IV и V классы</b> 2. I и II классы. 3. I, II и III классы. 4. На I, II, III и IV классы. 5. I, II, III, IV и VI классы.
4.	Что называют напором на сооружении?	1. Разница между УМО и ФПУ. 2. Глубина воды в ВБ. 3. Глубина воды в НБ. 4. Разница между ФПУ и НПУ. <b>5. Разница уровней воды в ВБ и НБ непосредственно около сооружения.</b>
5.	Какие отрасли включает водное хозяйство?	1. Сельское хозяйство, рыбное хозяйство. 2. Водный транспорт, гидроэнергетика, гидромелиорация, рекреация. 3. Рыбное хозяйство, гидроэнергетика, рекреация, гидромелиорация, водный транспорт. <b>4. Гидромелиорация, водоснабжение и очистка сточных вод, рыбное хозяйство, гидроэнергетика, водный транспорт, рекреация и др.</b> 5. Лесное хозяйство, рыбоводное хозяйство.
6.	По каким признакам классифицируют ГТС?	1. По классам. 2. По условиям взаимодействия с водотоком или водоемом, по роду водотока или водоема. 3. По целевому назначению, по условиям использования. 4. По условиям использования, по материалу. <b>5. По условиям взаимодействия с водотоком или водоемом, по роду водотока или водоема, по целевому назначению, по условиям использования, по материалу, по способу возведения, по высоте и др.</b>





7.	Чем существенно отличаются ГТС от других инженерных сооружений?	1. Конструкцией. 2. Высотой. 3. Долговечностью. <b>4. Тем, что они постоянно связаны с водой.</b> 5. Назначением.
8.	Какие воздействия оказывает вода на ГТС?	1. Физико-химическое. 2. Механическое. <b>3. Механическое, физико-химическое и биологическое.</b> 4. Биологическое. 5. Радиологическое, механическое, физико-химическое и биологическое.
9.	Что такое фильтрация воды в грунте?	1. Фильтрация – это движение воды в русле реки. <b>2. Фильтрация – это движение жидкости в пористых и трещиноватых породах.</b> 3. Фильтрация – это процесс переноса мельчайших частиц грунта. 4. Фильтрация – это расход воды в единицу времени. 5. Фильтрация – это движение воды в капиллярах растений.
10.	Какие Вы знаете сооружения, регулирующие расходы и горизонты воды в каналах	1. Сбросные шлюзы, удаляющие воду при переполнении или авариях на каналах. 2. Подпорные шлюзы, регулирующие горизонты воды в каналах. <b>3. Шлюзы-регуляторы, трубы регуляторы и регуляторы с диафрагмой.</b> 4. Промывные шлюзы. 5. Вододелители, разделяющие воду в определенном соотношении между несколькими каналами.
11.	Какой фильтрационный поток называется безнапорным?	1. Со скоростью фильтрации менее 1см/с. <b>2. Где образуется свободная (депрессионная) поверхность фильтрационного потока.</b> 3. Где отсутствует напор. 4. Где напор больше 10 м. 5. При напоре 1 м.
12.	Какой фильтрационный поток называется напорным?	1. При глубине воде в верхнем бьефе более 15 м. 2. При напоре более 1 м. 3. При напоре более 10 м. 4. При коэффициенте фильтрации больше 1 м/сут. <b>5. Где во всей области фильтрации давление больше атмосферного.</b>
13.	Зачем нужен затвор на водорегулирующем сооружении?	1. Для гашения напора на сооружении. 2. Для увеличения пропускной способности регулятора. <b>3. Для поддержания и регулирования напора и расхода воды.</b> 4. Для пропуска воды через сооружения. 5. Для создания напора на сооружения.
14.	Какую долю напора гасит рисберма?	1. 70%. 2. 100%. 3. 50%. <b>4. Рисберма не участвует в гашении напора.</b> 5. 30%
15.	От чего зависит длина понура?	1. От типа сооружения. 2. От величины расхода воды. 3. Глубины воды в ВБ. 4. Глубины воды в НБ.





		<b>5. От напора и типа сооружения.</b>
16.	От чего зависит длина водобоя?	1. Глубины воды в ВБ. 2. От напора. 3. От типа сооружения. <b>4. От типа сооружения и напора.</b> 5. Глубины воды в НБ.
17.	Из каких материалов устраивается понур?	1. Полимерных материалов. 2. Глины и суглинка. 3. Глины, суглинка, полимерных материалов. <b>4. Бетона и железобетона.</b> 5. Суглинка и полимерных материалов.
18.	Для каких целей устраивают шпунтовые стенки?	<b>1. Для понижения давления фильтрационного потока на подошву сооружения.</b> 2. Для повышения устойчивости сооружения на сдвиг. 3. Для снижения расхода фильтрации. 4. Для удлинения пути фильтрации. 5. Для увеличения скорости фильтрации.
19.	Для каких целей в подземном контуре ГТС устраивают зубья?	1. Для увеличения скорости фильтрации. 2. Для повышения устойчивости сооружения на сдвиг. 3. Для снижения расхода фильтрации. <b>4. Для понижения давления фильтрационного потока на подошву сооружения.</b> 5. Для удлинения пути фильтрации.
20.	На каких сооружениях устраивают понуры?	1. На сопрягающих. 2. На водосбросных. 3. На водосливных. <b>4. На водоподпорных.</b> 5. На водопроводящих.
21.	На основании, какого расчета строится эпюра давления фильтрационного потока на подошву флютбета?	1. Гидравлического. <b>2. Гидротехнического.</b> 3. Статического. 4. Статистического. 5. Динамического.
22.	В какой области напорной фильтрации обычно выполняется оценка фильтрационной прочности грунта основания?	1. За шпунтовой стенкой. 2. В конце понурной части флютбета. 3. На острие шпунтовой стенки. 4. Под водобоем. <b>5. В зоне выхода фильтрационного потока в НБ.</b>
23.	От чего зависит значение критического среднего градиента напора?	1. От вида фильтрации. 2. От состояния фильтрационного потока. <b>3. От грунта основания.</b> 4. От величины расхода фильтрации. 5. От напора.
24.	Что такое коэффициент фильтрации грунта?	1. Равный коэффициенту сочетанию нагрузок. 2. Коэффициент пропорциональности между скоростями фильтрации в песке и глине. 3. Это расход фильтрации при ширине сооружения 1 м.





		<b>4. Скорость фильтрации при градиенте напора равным 1.</b> 5. Это скорость фильтрации в песке крупном.
25.	Как определяется градиент напора, если потери напора – 3 м, а длина пути фильтрации 10 м.	1. Градиент напора равен $3 \cdot 10 = 30$ . <b>2. Градиент напора равен <math>3:10 = 0,30</math>.</b> 3. Градиент напора равен $10-3 = 7$ . 4. Градиент напора равен $10+3 = 13$ . 5. Градиент напора равен $10:3 = 3,33$ .
26.	Как называется подземный контур гидротехнического сооружения?	1. Рисберма 2. Фундамент 3. Шпунт <b>4. Флютбет</b> 5. Затвор
27.	Для чего применяют дренажи в подземном контуре ГТС?	1. Для увеличения скорости фильтрации. 2. Для снижения расхода фильтрации. 3. Для снижения расхода фильтрации. <b>4. Для снятия давления фильтрационного потока.</b> 5. Для повышения пути фильтрации
28.	Какие задачи решают с помощью гидродинамической сетки?	1. Определяют давление фильтрационного потока в любой области фильтрации. 2. Определяют расход воды и скорость фильтрации. 3. Определяют градиенты напора. <b>4. Практически все связанные с фильтрацией воды.</b> 5. Определяют давление фильтрационного под водобоем.
29.	Где проходит первая линия токов в гидродинамической сетке?	1. В конце понура. 2. В начале понура. 3. В конце водобоя. <b>4. По очертанию подземного контура флютбета.</b> 5. По линии шпунтовой стенки.
30.	Что называют лентой расхода?	<b>1. Промежутки между линиями токов и напоров.</b> 2. Полоса равная 2,0 м. 3. Промежутки между соседними линиями токов. 4. Промежуток от верхового зуба до низового. 5. Промежуток от первой линии тока до последней.
31.	Кем был предложен гидротехнический расчет флютбетов методом удлиненной контурной линии?	1. Проф. А.П. Лихацевича. <b>2. Проф. Р.Р. Чугаевым.</b> 3. Проф. А.С. Мееровский. 4. Проф. М.В. Козловым 5. Проф. М.М. Гришиным.
32.	Кем был предложен гидротехнический расчет флютбетов методом коэффициентов сопротивления?	1. Проф. М.М. Гришиным. 2. Проф. А.П. Лихацевича. 3. Проф. А.С. Мееровский. 4. Проф. М.В. Козловым <b>5. Проф. Р.Р. Чугаевым.</b>
33.	Что такое активная зона фильтрации?	1. Глубина, на которой залегает водоупор. 2. Глубина, где отсутствует фильтрация. <b>3. Глубина, за пределами которой положение водоупора уже не оказывает влияния на параметры фильтрационного потока.</b> 4. Глубина равная 10 м. 5. Глубина более 20 м.





34.	Что понимают под механической суффозией.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Размыв грунта потоком воды.</li><li>2. Это перенос мелких частиц грунта в зону подверженную замерзанию.</li><li><b>3. Это перемещение мелких частиц грунта через более крупные поры в грунтовом массиве под воздействием фильтрационного потока.</b></li><li>4. Разрушение грунтового массива за рисбермой.</li><li>5. Это перенос крупных частиц грунта из нижнего бьефа в верхний.</li></ol>
35.	По какому критерию выполняют оценку общей фильтрационной прочности грунта основания?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. По напору в ВБ.</li><li>2. По скорости фильтрации.</li><li>3. По гранулометрическому составу грунта основания.</li><li><b>4. По осредненному градиенту напора.</b></li><li>5. По коэффициенту запаса.</li></ol>
36.	При каком методе гидротехнического расчета флютбетов принимается фильтрация воды под сооружением как движение воды в трубе?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В методе контурной линии.</li><li>2. В методе ЭГДА.</li><li><b>3. В методе удлиненной контурной линии.</b></li><li>4. В двух методах: ЭГДА и удлиненной контурной линии.</li><li>5. В методе коэффициентов сопротивления.</li></ol>
37.	Что положено в основу гидротехнического расчета флютбетов методом удлиненной контурной линии?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Уравнение Бернулли.</li><li>2. Закон Шези.</li><li><b>3. Допущение о линейном изменении напора по длине подземного контура с учетом более эффективных потерь на вертикальных путях фильтрации при входе и на выходе.</b></li><li>4. Закон Ома.</li><li>5. Закон Дарси.</li></ol>
38.	Что называют гидродинамической сеткой фильтрационного потока?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Эпюра скоростей в зоне НБ ГТС.</li><li><b>2. Сеть, состоящая из линий тока и линий равных напоров.</b></li><li>3. Сеть, состоящая из линий расходов и линий равных напоров.</li><li>4. Эпюра давления фильтрационного потока.</li><li>5. Эпюра напряжений в основании флютбетов.</li></ol>
39.	Задачи, решаемые с помощью гидродинамической сетки?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Определить скорость фильтрации.</li><li>2. Определить давление фильтрационного потока в любой области фильтрации.</li><li>3. Определить расход фильтрации.</li><li><b>4. Все задачи связанные с фильтрацией воды.</b></li><li>5. Определить градиент напора.</li></ol>
40.	Что положено в основу метода ЭГДА расчета фильтрации?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Формула Шези.</li><li>2. Свойства гидродинамической сетки фильтрационного потока.</li><li><b>3. Аналогия движения электрического тока в проводнике и воды в грунте</b></li><li>4. Мостик Уитстона.</li><li>5. Уравнение Бернулли.</li></ol>
41.	Что положено в основу устройства прибора ЭГДА?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Аналогия движения воды в грунте и электрического тока в проводнике.</li><li><b>2. Мостик Уитстона.</b></li><li>3. Закон Ома.</li><li>4. Уравнение Бернулли</li><li>5. Закон Киргоффа.</li></ol>





42.	Что называют фильтрационной прочностью грунтов?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Прочность грунта на сжатие в водонасыщенном состоянии.</li><li>2. Способность грунта воспринимать внешнюю нагрузку.</li><li>3. Прочность грунта на растяжение.</li><li>4. Прочность грунта на сжатие.</li><li><b>5. Способность грунта сопротивляться воздействию фильтрационного потока.</b></li></ol>
43.	Из каких частей состоит дренаж?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понура и водобоя.</li><li>2. Трубы и каменной наброски.</li><li>3. Песка, цемента и шпунта.</li><li><b>4. Водоприемной и водопроводящей.</b></li><li>5. Песка и глины.</li></ol>
44.	Зачем нужен обратный фильтр?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Для заполнения канала.</li><li>2. Для очистки воды.</li><li>3. Чтобы не пропускать воду в обратном направлении.</li><li><b>4. Для приема воды и защиты от заиливания водопроводящей части дренажа.</b></li><li>5. Для уменьшения расхода воды.</li></ol>
45.	Что называют каналом?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Консольный сброс.</li><li>2. Сооружение, предназначенное для осветления воды.</li><li>3. Гидротехническое сооружение, служащее для переезда через водоток.</li><li>4. Сооружение, предназначенное для очистки воды.</li><li><b>5. Сооружение, предназначенное для транспортирования воды из одного пункта в другой.</b></li></ol>
46.	Как трассируют оросительные каналы?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. По засоленным почвам.</li><li>2. По низким местам.</li><li>3. По пустыни.</li><li><b>4. По наиболее высоким местам.</b></li><li>5. По болотам.</li></ol>
47.	Как трассируют осушительные каналы?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. По пустыни.</li><li><b>2. По наиболее низким местам.</b></li><li>3. По засоленным почвам.</li><li>4. По болотам.</li><li>5. По наиболее высоким местам.</li></ol>
48.	В чем заключается гидравлический расчет канала?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В расчете коэффициента шероховатости.</li><li>2. В определении скорости движения воды в канале.</li><li><b>3. В определении основных размеров канала.</b></li><li>4. В расчете коэффициентов сопротивления.</li><li>5. В определении уклона канала.</li></ol>
49.	Какие зависимости используется при гидравлическом расчете каналов?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. И.И. Агроскина.</li><li>2. Н.Н. Павловского.</li><li><b>3. Шези.</b></li><li>4. Уравнение Бернулли.</li><li>5. Формула Ома.</li></ol>
50.	Как увеличить пропускную способность канала?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Применить крепление канала.</li><li>2. Увеличить уклон канала.</li><li><b>3. Уменьшить площадь поперечного сечения.</b></li><li>4. Увеличить глубину воды в канале.</li><li>5. Увеличить заложение откосов.</li></ol>





51.	Что такое уклон дна канала?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Это синус угла наклона дна канала к горизонту.</li><li>2. Проекция дна канала на горизонталь.</li><li>3. Отношение горизонтальной проекции дна канала к вертикальной.</li><li><b>4. Это тангенс угла наклона дна канала к горизонту.</b></li><li>5. Это косинус угла наклона дна канала к горизонту.</li></ol>
52.	Что такое гидравлический радиус канала?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Отношение высоты канала к его ширине.</li><li>2. Произведение высоты канала на ширину.</li><li><b>3. Отношение площади поперечного сечения канала к смоченному периметру.</b></li><li>4. Отношение площади поперечного сечения канала к высоте канала.</li><li>5. Отношение площади поперечного сечения канала к ширине канала.</li></ol>
53.	Укажите формулу, по какой выполняется гидравлический расчет каналов	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>Q = \frac{W}{l}</math></li><li>2. <math>Q = \mu\omega\sqrt{2qZ_0}</math></li><li>3. <math>Q = ki</math></li><li><b>4. <math>Q = \omega c\sqrt{Ri}</math></b></li><li>5. <math>Q = \omega\sqrt{Ri}</math></li></ol>
54.	Когда применяют водопроводящие сооружения?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. При пересечении оврагов.</li><li>2. При расходах более 10 м<sup>3</sup>/сек.</li><li>3. При расходах менее 5 м<sup>3</sup>/сек.</li><li><b>4. При пересечении трассы канала как естественных, так и искусственных препятствий.</b></li><li>5. При пересечении дорог.</li></ol>
55.	Когда применяются акведуки?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. При глубине воды в канале до 2,0 м.</li><li>2. Когда канал и препятствие находятся на одинаковых уровнях.</li><li><b>3. Когда канал и препятствие находятся на разных уровнях.</b></li><li>4. При расходах воды в канале не превышающих 5,0 м<sup>3</sup>/сек.</li><li>5. При уклонах канала менее 0,1.</li></ol>
56.	Из каких основных конструктивных особенностей состоит пролетное строение акведука?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Из ж/б балки и металлической фермы.</li><li>2. Из ж/б балки.</li><li>3. Из металлической фермы.</li><li>4. В виде трубы.</li><li><b>5. Из моста и лотка, уложенного по нему.</b></li></ol>
57.	Когда применяются дюкеры?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. При глубине воды в канале до 2,0 м.</li><li><b>2. Когда канал и препятствие находятся на разных уровнях.</b></li><li>3. Когда канал и препятствие находятся на близких уровнях.</li><li>4. При расходах воды в канале не превышающих 5,0 м<sup>3</sup>/сек.</li><li>5. При уклонах канала менее 0,1.</li></ol>
58.	Какие дюкеры бывают по числу ниток?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В две нитки.</li><li>2. Одноочковые.</li><li>3. Многоочковые.</li><li><b>4. Одноочковые и многоочковые.</b></li><li>5. В пять ниток.</li></ol>
59.	Какие типы гидротехнических сооружений применяют на каналах мелиоративных систем РБ?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Плотины, дамбы, трубы – регуляторы.</li><li><b>2. Водорегулирующие, сопрягающие и водопроводящие.</b></li><li>3. Водорегулирующие, сопрягающие и шлюзы – регуляторы.</li><li>4. Шлюзы – регуляторы и водопроводящие.</li><li>5. Акведуки, дюкеры, трубы.</li></ol>





60.	Какие водорегулирующие сооружения применяют на каналах мелиоративных систем?	1. Трубы-переезды. 2. Дюкеры, акведуки и трубы – регуляторы. 3. Консольные сбросы, шлюзы – регуляторы. 4. Плотины, дамбы. <b>5. Шлюзы – регуляторы, регуляторы с диафрагмой и трубы – регуляторы.</b>
61.	Чем отличается труба-регулятор от трубы-переезда?	1. Большой глубиной канала. 2. Большой длиной. 3. Отсутствием переезда через трубу. 4. Наличием затвора. <b>5. Большой длиной и отсутствием переезда через трубу.</b>
62.	Какие различают гидравлические режимы работы труб?	1. Полунапорный. 2. Безнапорный. <b>3. Безнапорный, полунапорный и напорный.</b> 4. Напорный. 5. Безнапорный и полунапорный.
63.	При каком гидравлическом режиме труба имеет максимальную пропускную способность?	1. Безнапорным и полунапорным. 2. Безнапорным. 3. Полунапорным. 4. Сверхбурным. <b>5. Напорным.</b>
64.	Из каких основных частей состоит ШР?	1. Понура и водобоя. 2. Лотка и водобойного колодца. <b>3. Верховой сопрягающий участок, средняя часть и низовой сопрягающий участок.</b> 4. Водобоя. 5. Затвора и водобоя.
65.	Какое число пролетов желательно принимают на ШР?	1. Четыре. 2. Три. <b>3. Нечетное.</b> 4. Два. 5. Четное.
66.	В чем заключается расчет нижнего бьефа водорегулирующих сооружений?	1. В определении размеров понура. 2. В определении глубины водобойного колодца. 3. В определении размеров рисбермы. <b>4. В определении размеров гасителя кинетической энергии потока.</b> 5. Определение размеров зуба.
67.	Когда применяют закрытые регуляторы?	1. При расходах более $5 \text{ м}^3/\text{с}$ . <b>2. При расходах до <math>15...20 \text{ м}^3/\text{с}</math> и напорах до <math>1,5...2,0 \text{ м}</math>, а также при необходимости проезда через канал.</b> 3. При необходимости проезда через канал. 4. При расходах более $20 \text{ м}^3/\text{с}$ . 5. При напорах до $1,5...2,0 \text{ м}$ .
68.	Когда труба работает в напорном режиме?	1. $H_1 \geq 1,5 \text{ м}$ ; $H_2 \geq 1,5 \text{ м}$ . <b>2. <math>H_1 &gt; 1,2 \text{ htp} (d_{\text{тр}})</math>; <math>H_2 &gt; \text{htr} (d_{\text{тр}})</math>.</b> 3. $H_1 > 1,2 \text{ htr}(d_{\text{тр}})$ ; $H_2 < \text{htr} (d_{\text{тр}})$ . 4. $H_1 \leq 1,2 \text{ htr} (d_{\text{тр}})$ ; $H_2 \geq \text{htr} (d_{\text{тр}})$ . 5. $H_1 \leq \text{htr} (d_{\text{тр}})$ ; $H_2 \geq \text{htr} (d_{\text{тр}})$ .





69.	По какой формуле ведут гидравлический расчет труб в напорном режиме?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>Q = \omega\sqrt{Ri}</math></li><li>2. <math>Q = \omega c\sqrt{Ri}</math></li><li>3. <math>Q = ki</math>.</li><li>4. <math>Q = \frac{W}{l}</math></li><li>5. <math>Q = \mu\omega\sqrt{2qZ_0}</math></li></ol>
70.	Когда труба работает в безнапорном режиме?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>H_1 \leq 1,5</math> м; <math>H_2 \leq 1,5</math> м.</li><li>2. <math>H_1 \geq 1,5</math> м; <math>H_2 \geq 1,5</math> м.</li><li>3. <math>H_1 &gt; 1,2</math> h<sub>тр</sub>(d<sub>тр</sub>); <math>H_2 &lt; h_{тр}</math> (d<sub>тр</sub>).</li><li>4. <b><math>H_1 &lt; h_{тр}</math> (d<sub>тр</sub>); <math>H_2 &lt; h_{тр}</math> (d<sub>тр</sub>).</b></li><li>5. <math>H_1 &gt; 0,2</math> h<sub>тр</sub>(d<sub>тр</sub>); <math>H_2 &lt; h_{тр}</math> (d<sub>тр</sub>).</li></ol>
71.	Определить пропускную способность трубы в напорном режиме, если диаметр трубы 1,0 м, коэффициент расхода 0,70, разность уровней с учетом скорости подхода 1,2 м.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>Q = \mu\omega\sqrt{Z_0} = 0,70 \cdot \frac{3,14 \cdot 1,0^2}{4} \sqrt{1,2} = 2,02 \text{ м}^3/\text{с}</math>.</li><li>2. <math>Q = \mu\omega = 0,70 \cdot \frac{3,14 \cdot 1,0^2}{4} = 0,54 \text{ м}^3/\text{с}</math>.</li><li>3. <math>Q = \sqrt{2qZ_0} = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 1,2} = 4,85 \text{ м}^3/\text{с}</math>.</li><li>4. <math>Q = \mu\omega\sqrt{2qZ_0} = 0,70 \cdot \frac{3,14 \cdot 1,0^2}{4} \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 1,2} = 2,62 \text{ м}^3/\text{с}</math>.</li><li>5. <math>Q = \mu\omega\sqrt{2q} = 0,70 \cdot \frac{3,14 \cdot 1,0^2}{4} \sqrt{2 \cdot 9,81} = 2,39 \text{ м}^3/\text{с}</math>.</li></ol>
72.	Какие гидротехнические сооружения называют сопрягающими?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сооружения, предназначенные для определения скорости воды в каналах.</li><li>2. Сооружения, предназначенные для определения расхода воды в каналах.</li><li>3. Сооружения, устраиваемые на участках по трассе канала с уклоном местности меньше 0,03.</li><li>4. <b>Сооружения, предназначенные для сопряжения участков каналов, расположенных на различных отметках в местах падения рельефа местности.</b></li><li>5. Сооружения, предназначенные для сопряжения участков каналов с уклоном местности более 0,5.</li></ol>
73.	Из каких основных частей состоит быстроток?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Лотка быстротока.</li><li>2. Входной части и лотка быстротока.</li><li>3. <b>Входной части, лотка быстротока и выходной.</b></li><li>4. Выходной части.</li><li>5. Подводящего канала, входной части и лотка быстротока.</li></ol>
74.	Каким образом можно уменьшить скорость движения воды на лотке быстротока?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Уменьшить уклон.</b></li><li>2. Уменьшить расход воды.</li><li>3. Увеличить глубину воды в лотке быстротока.</li><li>4. Увеличить ширину лотка.</li><li>5. Уменьшить длину лотка.</li></ol>
75.	За счет чего можно увеличить глубину воды в лотке быстротока?	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Уменьшить длину лотка.</li><li>2. Уменьшить расход воды.</li><li>3. Уменьшить уклон.</li><li>4. Увеличить ширину лотка.</li><li>5. <b>Применить искусственную шероховатость.</b></li></ol>
76.	В зависимости от чего определяют размеры зуба из каменной	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В зависимости от глубины воды в НБ.</li><li>2. <b>От величины удельного расхода воды на рисберме.</b></li><li>3. От допустимой скорости движения воды на рисберме.</li></ol>





	наброски за рисбермой быстроготока?	4. При отсутствии рисбермы. 5. В зависимости от глубины воронки размыва.
77.	Когда применяют перепады?	1. При расходах менее $30,0 \text{ м}^3/\text{с}$ 2. При $im > 0,40$ . 3. При расходах более $25,0 \text{ м}^3/\text{с}$ . <b>4. При уклонах местности <math>im &gt; 0,20 \dots 0,30</math>.</b> 5. При уклонах местности менее $0,20$ .
78.	Из каких основных частей состоит перепад?	1. Ступеней перепада. 2. Входной части и ступеней перепада. <b>3. Входной части, ступеней перепада и выходной.</b> 4. Выходной части. 5. Подводящего канала, входной части и ступеней перепада.
79.	Зачем на ступенях перепада устраивают водобойные колодцы?	1. Для увеличения высоты стенки падения. 2. Для увеличения пропускной способности перепада. 3. Для уменьшения высоты стенки падения. 4. Для уменьшения пропускной способности перепада. <b>5. Для гашения кинетической энергии потока и уменьшения длины ступени.</b>
80.	Когда применяют консольные сбросы?	1. На скальных грунтах. 2. При уклонах местности более $0,05$ . <b>3. При уклонах местности более <math>0,3</math>.</b> 4. При уклонах местности менее $0,3$ . 5. При уклонах местности менее $0,01$ .

