

ПРИМЕРНИ ТЕСТОВЕ ПО ДЕНТАЛНО МАТЕРИАЛОЗНАНИЕ

ПЪРВА ЧАСТ

Верните отговори могат да бъдат повече от един

1.1 . Кои диамантени пилители са по-едрозърнести в сравнение с диамантените пилители със синя маркировка /индикаторен пръстен/: **A/ с черна маркировка; Б/ с зелена маркировка;** В/ с червена маркировка; Г/ с жълта маркировка.

1.2. Обемните изменения на гипса са по-малки при: **A/ по-голяма насипна проба;** Б/ по-малка насипна проба.

1.3. В диаграмата натоварване - деформация при изследване на якост на опън какво означава границата на пропорционалността?: **A/ максималното натоварване, до което се наблюдава съответствие между натоварването и еластичната деформация;** Б/ максималното натоварване, до което материалът се деформира без пластична деформация; В/ максималното натоварване, което причинява минимална - до 0,1 - 0,2 % - пластична деформация

1.4. Колко е модулът на еластичност на материал, който при натоварване от 500 МПа се удължава с 2 %?: А/ 1000 МПа; Б/ 25 GPa; **В/ 250 МПа;** Г/ 2,5 Pa.

2. 1. Кои диамантени пилители са по-дребнозърнести в сравнение с диамантените пилители с червена маркировка /индикаторен пръстен/: А/ с черна маркировка; Б/ с зелена маркировка; В/ със синя маркировка; **Г/ с жълта маркировка**

2.2. Насипната проба на гипса определя: **A/ якостта;** Б/ вискозитета на гипсовата каша; **В/ разширението;** Г/ времето на втвърдяване

2.3. Порьозността на огнеупорните опаковъчни материали е в резултат на: 1/ разширение на кристобалита; **3/ изсушаване на кристалохидрата;** 3/ температурата на леене на сплавта; 4/ агрегатното свиване на денталните сплави

2.4. В диаграмата натоварване - деформация при изследване на якост на опън какво означава границата на еластичността?: А/ максималното натоварване, до което се запазва пропорционалността между натоварване и деформация; **Б/ максималното натоварване, до което материалът се деформира без пластична деформация;** В/ максималното натоварване, което причинява минимална - до 0,1 - 0,2 % - пластична деформация.

3.1. Твърдите гипсове се получават: А/ чрез изпичане на калциев сулфат - дихидрат при нормално атмосферно налягане; **Б/ синтетично; В/ чрез изпичане на природен гипс под налягане;** Г/ чрез дехидратация на калциев сулфат – полухидрат

3.2. Агрегатното свиване на денталните сплави причинява: 1/ свиване на отливката, **2/ образуване на въздушни шупли**; 3/ деформация на протезната конструкция; 4/ термичен и химичен нагар

3.3. В диаграмата натоварване - деформация при изследване на якост на опън какво означава точката на крайна еластичност? А/ максималното натоварване, до което се запазва пропорционалността между натоварване и деформация; Б/ максималното натоварване, до което материалът се деформира еластично; **В/ максималното натоварване, което причинява минимална - до 0,1 - 0,2 % - пластична деформация**

3.4. С кой показател се оценява еластичността на материалите?: А/ граница на пропорционалност; Б/ относителна плътност; **В/ модул на еластичност**; Г/ максимална якост на опън; Д/ относително удължение; Е/ твърдост по Викерс

4.1. Манипулационното време на гипса зависи от: **А/ времето на разбъркване**; **Б/ насипната проба**; В/ началното време на втвърдяване; Г/ крайното време на втвърдяване

4.2. Твърдото свиване на денталните сплави причинява: **1/ свиване на отливката**, 2/ образуване на въздушни шупли; 3/ деформация на протезната конструкция; 4/ термичен и химичен нагар

4.3. На диаграмата натоварване-деформация при изследване на якост на опън при какво натоварване изследваният материал се деформира пластично?: А/ под границата на еластичност; Б/ над границата на пропорционалност; **В/ над точката на крайна еластичност**

4.4. С кой показател се оценява твърдостта на материалите?: А/ граница на пропорционалност; Б/ относителна плътност; В/ модул на еластичност; Г/ максимална якост на опън; Д/ относително удължение; **Е/ микрохарактер**

5.1. Кои от изброените фактори влияят върху манипулационното време на гипса?: А/ обема на водата; **Б/ температурата на водата**; **В/ времетраене на разбъркване**; Г/ големината на частиците на гипсовия прах.

5.2. Твърдото свиване на денталните неблагородни сплави се компенсира от: 1/ температурата на леене; 2/ съобразен със свиването восъчен моделаж; **3/ кристализационното разширение на огнеупорните опаковъчни материали**; **4/ термичното разширение на огнеупорните опаковъчни материали**;

5.3. Никел-хромовите неблагородни сплави могат да се отливат в: 1/ Гипсови огнеупорни опаковъчни материали; **2/ фосфатни огнеупорни опаковъчни материали**; **3/ Силикатни огнеупорни опаковъчни материали**

5.4. От диаграмата натоварване – деформация при изследване на якост на опън могат да се определят следните качества на материалите: 1/ твърдост; 2/ пластичност; **3/ еластичност**; **4/ коравост**; **5/ жилавост**

6.1. Как се получава твърдия гипс от четвърти тип? **1/ от дихидрат в автоклав**; 2/ от дехидратация на алфа-полухидрат; 3/ от дехидратация на бета-полухидрат; 4/ / от дехидратация на твърдия гипс от пети тип; **5/ синтетично**

6.2. Кои огнеупорни опаковъчни материали не са порьозни?: 1/Гипсовите; 2/ Фосфатните; **3/ Силикатните**

6.3. Твърдото свиване на никел-хромовите неблагородни сплави се компенсира от: 1/ дебели отливни канали; **2/ термичното разширение на кварца**; **3/ термичното разширение на кристобалита**, 4/образуване на кристалохидрати

6.4. От диаграмата натоварване – деформация при изследване на якост на опън могат да се определят следните свойства на материалите: 1/ твърдост по Викерс; 2/ относително удължение; **3/ модул на еластичност**; **4/ максимална якост**; 5/ жилавост

7.1. Кристализационното разширение на фосфатните огнеупорни опаковъчни материали е в резултат на: 1/ разширение на кристобалита; 2/ омрежване на свързващата съставка; **3/образуване на кристалохидрат**;4/ загаряване на муфата

7.2. Липсата на топлопроводност на огнеупорните опаковъчни материали води до: : 1/ свиване на отливката, 2/ образуване на въздушни шупли; **3/ деформация на протезната конструкция**; 4/ термичен и химичен нагар

7.3. От диаграмата натоварване – деформация при изследване на якост на натиск могат да се определят следните качества на материалите: 1/ твърдост; **2/ крехкост**; **3/ еластичност**; 4/ износоустийчивост; **5/ жилавост**

7.4. Максималната якост на натиск на зъбния емайл е около: 1/ 60 Мра; 2/ 18 GPa; **3/ 400 MPa**; 4/ 5000 MPa

8.1. Кобалт-хромовите неблагородни сплави за моделно леене могат да се отливат в: 1/ Гипсови огнеупорни опаковъчни материали; **2/ фосфатни огнеупорни опаковъчни материали**; **3/ Силикатни огнеупорни опаковъчни материали**

8.2. От диаграмата натоварване – деформация при изследване на якост на натиск могат да се определят следните качества на материалите: 1/ твърдост; **2/ крехкост**; **3/ еластичност**; 4/ износоустийчивост; **5/ гъвкавост**

8.3. С кой показател се оценява пластичността на материалите?: А/ граница на пропорционалност; Б/ относителна плътност; В/ модул на еластичност; Г/максимална якост на опън; **Д/ относително удължение**; Е/твърдост по Викерс

8.4. Модулът на еластичност на зъбния емайл е около: **1/ 84000 MPa**; 2/ 18 GPa; 3/ 408 GPa; **4/ 84 GPa**

9.1. Твърдото свиване на кобалт-хромовите неблагородни сплави се компенсират от: 1/ дебели отливни канали; 2/ термичното разширение на свързващата съставка; **3/ термичното разширение на кристобалита, 4/ образуване на кристалохидрати**

9.2. Модулът на еластичност се определя при: 1/ изследване на твърдостта; 2/ микроскопски анализ на сплавите; 3/ изследване якостта на удар; **4/ изследване за якост на опън на материалите**

9.3. Твърдостта по Викерс / VHN/ на дентина е около: 1/ 400; 2/ 120; 3/90/ **4/ 60**

9.4. Кои сплави могат да се лият в гипсови опаковъчни материали: 1/ Никел-хромова с температура на леене 1320 оС; 2/ Златна с температура на топене 1170 оС; **3/ Благородна с температура на леене 890 оС; 4/ Златна с температура на топене 940 оС**

10.1. С кой показател се оценява коравостта на материалите?: А/ граница на пропорционалност; Б/ относителна плътност; **В/ модул на еластичност;** Г/максимална якост на опън; Д/ относително удължение; Е/твърдост по Викерс

10.2. С кой показател се оценява тежестта на материалите?: А/ граница на пропорционалност; **Б/ относителна плътност;** В/ модул на еластичност; Г/максимална якост на опън; Д/ относително удължение; Е/твърдост по Викерс

10.3. Твърдостта по Викерс / VHN/ на зъбния емайл е около: **1/ 400;** 2/ 120; 3/90/ 4/ 60

10.4. Въздушните шупли в огнеупорните опаковъчни материали се отстраняват чрез: 1/правилна дозировка на праха и течността; **2/ използване на вакуум-бъркалка;** 3/ бавно изсушаване на муфата; **4/ използване на вибрационна масичка;** 5/ спазване на предписаната от производителя температура на леене на сплавта

11.1. Максималната якост на натиск на дентина е около: 1/ 60 Мра; 2/ 18 GPa; **3/ 300 MPa;** 4/ 500 MPa

11.2. Разширението на огнеупорните опаковъчните материали компенсират: 1/ Агрегатното свиване на сплавта; 2/ свиването на металната стопилка; **3/ обемните изменения на сплавта от солидус-температурата до стайна температура**

11.3. Смукателните глави отстраняват последствията от: **1/ Агрегатното свиване на сплавта;** 2/ свиването на металната стопилка; 3/ обемните изменения на сплавта от солидус-температурата до стайна температура

11.4. Гъвкавите материали имат: А/ малка якост на опън; **Б/нисък модул на еластичност;** В/ малка твърдост; Г/ голямо относително удължение

12.1. С кой показател се оценява гъвкавостта на материалите?: А/ граница на пропорционалност; Б/ относителна плътност; **В/ модул на еластичност**; Г/максимална якост на опън; Д/ относително удължение; Е/твърдост по Викерс.

12.2. Модулът на еластичност на дентина е около: 1/ 80000 Мра; 2/ 18 GPa; 3/ 408000 МРа; 4/ 84 GPa

12.3. Кой огнеупорен опаковъчен материал има най-голямо термично разширение: 1/ Гипсов с кварц; 2/ Фосфатен с кварц; **3/ Гипсов с кристобалит**; 4/ Фосфатен с кварц и кристобалит

12.4. Пластичните материали имат: А/ малка якост на опън; Б/нисък модул на еластичност; В/ малка твърдост; **Г/ голямо относително удължение**

13.1. Меките материали имат: А/ малка якост на опън; Б/нисък модул на еластичност; **В/ малка твърдост**; Г/ голямо относително удължение

13. 2. Кои диамантени пилители са по-дребнозърнести в сравнение с диамантените пилители със червена маркировка /индикаторен пръстен/: А/ с черна маркировка; Б/ с зелена маркировка; В/ с червена маркировка; **Г/ с жълта маркировка**

13.3. Кой огнеупорен опаковъчен материал има най-голямо кристализационно разширение: 1/ Гипсов с кварц; **2/ Фосфатен с кварц**; 3/ Гипсов с кристобалит; 4/ Силикатен с кристобалит

13.4. От диаграмата натоварване – деформация при изследване на якост на натиск могат да се определят следните качества на материалите: 1/ мекота; **2/ крехкост**; **3/ еластичност**; 4/ износоустийчивост; 5/ пластичност

14.1. Кои от следните твърдения са верни?: **1/ Дентинът има по-голяма максимална якост на опън от зъбния емайл**; 2/ Дентинът има по-малка еластичност от зъбния емайл; **3/ Зъбният емайл е по-крехък от дентина**; 4/ **Зъбният емайл има по-голяма максимална якост на натиск от дентина**

14.2. Алфа-полухидрата на калциевия сулфат присъствува в: **1/ Огнеупорните опаковъчни материали за благородни сплави**; 2/ Огнеупорните опаковъчни материали за благородни сплави; **3/ в моделните гипсове**; 4/ в обикновения гипс.

14.3. Когато в диаграмата натоварване - деформация при изследване на якост на опън има голяма деформация при малки натоварвания материалът е: А/ мек; Б/ жилав; **В/ гъвкав**; Г/ пластичен

14.4. Твърдите гипсове имат: 1/ Твърдост по Викерс около 450 kg/mm²; **2/ якост на натиск около 45 МРа**; 3/ модул на еластичност около 450000 МРа; 4/ якост на опън около 450 МРа

15.1. Бета-полухидрата на калциевия сулфат присъствува в: 1/ Огнеупорните опаковъчни материали за благородни сплави; 2/ Огнеупорните опаковъчни

материали за благородни сплави; 3/ в моделните гипсове; **4/ в обикновения гипс**

15.2. Алфа -полухидрата на калциевия сулфат присъствува в: **1/ Гипсовите огнеупорните опаковъчни материали**; 2/ Огнеупорните опаковъчни материали за благородни сплави; **3/ в гипсови материали – 3-ти тип /клас/** ; 4/ **в гипсови материали – 4 -ти тип /клас/**

15.3. Огнеупорните опаковъчни материали за благородни сплави не съдържат: **1/ Алфа -полухидрат на калциевия сулфат** ; 2/ Бета-полухидрат на калциевия сулфат; 3/ Кварц; 4/ Крестобалит

15.4. Агрегатното свиване на денталните сплави причинява: 1/ свиване на отливката, **2/ образуване на въздушни шупли**; 3/ деформация на протезната конструкция; 4/ термичен и химичен нагар

16.1. При емпиричното определяне на втвърдяването на гипса края на манипулационното време е когато: **1/ когато блестящата гланцова повърхност на гипсовата каша се изгуби и стане матова**; 2/ гипсът са затопля; 3/ гипсът се чути с ясен звук; 4/ са налице всички белези за втвърдяване на гипса

16.2. Най-много енергия за разрушаване на материал е необходима, когато материалът е: А/ мек; **Б/ жилав**; В/ гъвкав; Г/ пластичен; Д/крехък

16.3. Огнеупорните опаковъчни материали за неблагородни сплави съдържат: 1/ Алфа -полухидрат на калциевия сулфат ; 2/ Бета-полухидрат на калциевия сулфат; 3/ Кварц; **4/ Крестобалит**

16.4. Гипсовите материали от 4 -ти тип /клас/ съдържат: **1/ Алфа -полухидрат на калциевия сулфат** ; 2/ Бета-полухидрат на калциевия сулфат; 3/ Кварц; 4/ Крестобалит

17.1. Времетраенето и скоростта на разбъркване на гипсовата каша като фактор за модифициране на времето на втвърдяване на гипса е в резултат на: 1/ Промяна на разтворимостта на полухидрата; 2/ Намалване на разтворимостта на двухидрата; 3/ Повишаване на температурата на гипсовата смес при интензивно разбъркване; **4/ Раздробяване и умножаване на кристалните зародиши**

17.2. Ако се използва непочистена от втвърдени частици гипс гумева паница за разбъркване на гипсовата каша се очаква: 1/ Промяна на разтворимостта на полухидрата; **2/ Намалване на манипулационното време** ; 3/ Повишаване на екзотермичната температура; 4/ Повишаване на разширяването на гипса

17.3. Когато в диаграмата на товарване - деформация при изследване на якост на опън се наблюдава много близко разположение на границата на пропорционалност и максималната якост на опън материалът е: А/ мек; Б/ жилав; В/ гъвкав; Г/ пластичен; **Д/крехък**

17.4. Най-малко енергия за разрушаване на материал е необходима, когато материалът е: А/ мек; Б/ жилав; В/ гъвкав; Г/ пластичен; **Д/крехък**

ОТГОВОРИ

НА ПРИМЕРНИТЕ ТЕСТОВЕ ПО ДЕНТАЛНО МАТЕРИАЛОЗНАНИЕ

ПЪРВА ЧАСТ

- 1.1 . А; Б
- 1.2. А
- 1.3. А
- 1.4.; В
- 2. 1. Г
- 2.2. А, В
- 2.3. 3
- 2.4 Б
- 3.1. Б,В
- 3.2. 2
- 3.3. В
- 3.4. В
- 4.1. А,Б
- 4.2. 1/
- 4.3. В
- 4.4; Е
- 5.1. Б,В,Г
- 5.2. 3,4
- 5.3. 2,3
- 5.4. 3,4,5
- 6.1. 1,5
- 6.2. 3
- 6.3. 2,3,4
- 6.4. 3,4
- 7.1. 3
- 7.2. 3
- 7.3. 2,3,5
- 7.4. 3
- 8.1. 2,3
- 8.2. 2,3,5
- 8.3. Д
- 8.4. 1,4
- 9.1. 3,4
- 9.2. 4
- 9.3. 4
- 9.4. 3,4
- 10.1. В
- 10.2. Б
- 10.3. 1
- 10.4. 2,4
- 11.1. 3
- 11.2. 3

11.3. 1
11.4. Б
12.1. В
12.2. 4
12.3. 3
12.4. Г
13.1. В
13.2. Г
13.3. 2
13.4. 2,3
14.1. 1,3,4
14.2. 1,3
14.3. В
14.4. 2
15.1. 4
15.2. 1,3,4
15.3. 1
15.4. 2
16.1. 1
16.2. Б
16.3. 4
16.4. 1
17.1. 4
17.2. 2
17.3. Д
17.4. Д