

Билет 1

1 Зовнішнє <u>тертя</u> це	<ol style="list-style-type: none"> 1. опір відносному переміщенню, який виникає між двома тілами в зонах дотику поверхонь 2. опір абсолютному переміщенню, який виникає між двома тілами 3. опір відносному переміщенню, який виникає між різними слоями в об'ємі тіла 4. опір абсолютному переміщенню, який виникає між різними слоями в об'ємі тіла
2 Сила <u>тертя</u> – це сила	<ol style="list-style-type: none"> 1. опору за відносного переміщення одного тіла по поверхні другого під дією зовнішньої сили 2. змащування одного тіла по поверхні другого 3. притискання одного тіла до іншого під дією зовнішньої сили 4. відштовхування одного тіла від іншого
3 <u>Задир</u> має вигляд	<ol style="list-style-type: none"> 1. пошкодження поверхні тертя у вигляді широких і глибоких борозен (рівчаків) у напрямку ковзання 2. виникнення і розвитку пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 3. пошкодження поверхні тертя у вигляді тріщин від втомного зношення 4. гладкої рівної ділянки контакту тіл
4 Напруження, що існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього, називаються	<ol style="list-style-type: none"> 1. залишковими 2. стисливими 3. фрикційними 4. антифрикційними
5 При хемосорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. хімічного з'єднання молекул з поверхнею та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 4. злипання поверхонь, що контактують
6 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті обробки, можуть бути усунені	<ol style="list-style-type: none"> 1. технологічною обробкою деталей машин 2. хемосорбцією з проявами кавітації 3. кавітаційною адсорбцією 4. вибіркоким переносом
7 Зменшення опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті фізичної адсорбції називається ефектом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ребіндера 2. Ньютона 3. Амонтона 4. Бодлера
8 Адсорбовані плівки газів, що утворюються на поверхні деталі після механічної обробки, можуть бути усунені	<ol style="list-style-type: none"> 1. нагріванням деталі у вакуумі 2. нагріванням деталі у мастилi 3. нагріванням деталі у агресивному середовищі 4. фінішною механічною обробкою
9 При адсорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. фізичного приєднання молекул до поверхні міжмолекулярними силами 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. злипання поверхонь, що контактують
10Шорсткість поверхні <u>тертя</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. впливає на величину коефіцієнту тертя 2. не впливає на величину коефіцієнту тертя 3. не залежить від виду механічної обробки поверхні 4. є молекулярною характеристикою матеріалу

11 Тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху ϵ	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям спокою 2. тертям руху 3. фрикційним тертям 4. антифрикційним тертям
12 Тертя кочення – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 2. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху
13 Пошкодження поверхні тертя у вигляді широких і глибоких борозен (рівчаків) у напрямку ковзання називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. задир 2. шорсткість 3. плівка 4. мікрогеометрія
14 Напруження першого роду	<ol style="list-style-type: none"> 1. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 2. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу 3. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала 4. макронапруження, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала
15 Пошкоджуваність поверхні тертя проявляється у	<ol style="list-style-type: none"> 1. різко вираженій і нерівномірній зміні геометричного стану поверхонь тертя, структури і властивостей поверхневих шарів 2. рівномірній зміні геометричного стану поверхонь тертя, структури і властивостей поверхневих шарів 3. відсутності зміні геометричного стану поверхонь тертя, структури і властивостей поверхневих шарів 4. різко вираженій зміні геометричного стану поверхонь тертя та відсутності зміни структури і властивостей поверхневих шарів
16 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. в процесі їх експлуатації при зміні об'єму металу 2. хемосорбції з проявами кавітації при нагріванні металу 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу
17 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. фізичної адсорбції 2. гравітації 3. утворення шорсткості поверхні 4. накопичення залишкових напружень першого роду
18 Сили адгезії тим більші, чим більший вплив	<ol style="list-style-type: none"> 1. електростатичних і електродинамічних сил у зоні контакту тіл 2. хемосорбції і кавітації сил у зоні контакту тіл 3. хемосорбції з проявами кавітації при нагріванні металу 4. орієнтації залишкових напружень відносно осей деталі
19 Адсорбована плівка газів, що утворюються на поверхні деталі після механічної обробки, може бути усунена	<ol style="list-style-type: none"> 1. нагріванням деталі у вакуумі 2. нагріванням деталі у мастилі 3. нагріванням деталі у агресивному середовищі 4. фінішною механічною обробкою
20 Форма і розмір поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині описує	<ol style="list-style-type: none"> 1. мікрогеометрію поверхні тертя 2. задир 3. інтенсивність заїдання 4. інтенсивність схоплення

Билет 2

<p>1 <u>Тертя</u> двох тіл, що знаходяться у відносному русі називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям споко 3. фрикційним тертям 4. антифрикційним тертям
<p>2 Сила <u>тертя</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. не існує в природі 2. властива тільки окремим шарам в рідинному середовищі 3. направлена по дотичній до загальної границі між цими тілами 4. направлена перпендикулярно до загальної границі між цими тілами
<p>3 <u>Припрацювання</u> – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. виникнення і розвиток пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 2. місцеве з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. процес зміни геометрії поверхонь тертя і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період тертя 4. процес тривалого перенесення матеріалу при терті твердих тіл
<p>4 <u>Напруження першого роду</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 2. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 3. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 4. розповсюджуються на атомну ґрадку
<p>5 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни стану поверхонь <u>тертя</u>, структури і властивостей поверхневих шарів називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. пошкодженістю 2. в'язкістю 3. зносостійкістю 4. хемосорбцією
<p>6 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. внаслідок фазових і структурних перетворень у тонких поверхневих шарах 2. хемосорбції з проявами кавітації 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу з елементами гравітації
<p>7 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті ефекту</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Амонтона 2. Ребіндера 3. Ньютона 4. Бодлера
<p>8 <u>Тертя</u> ковзання – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 2. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху
<p>9 Залишкові напруження</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. не існують 2. виникають в тілі при наявності зовнішньої силової дії на нього 3. існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього 4. зникають після завершення силової дії на тіло
<p>10 Сили адгезії тим більші, чим більший вплив</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. електростатичних і електродинамічних сил у зоні контакту тіл 2. хемосорбції і кавітації сил у зоні контакту тіл 3. хемосорбції з проявами кавітації при нагріванні металу 4. орієнтації залишкових напружень відносно осей деталі

11 Тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком, називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям спокою 3. тертям ковзання 4. тертям кочення
12 Відношення сили <u>тертя</u> двох тіл до нормальної сили, що притискає ці тіла одне до одного, називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. інтенсивністю зношення 2. гравітаційною постійною 3. в'язкістю 4. коефіцієнтом тертя
13 Зменшення сили <u>тертя</u> , температури та інтенсивності <u>зношування</u> контактуючих тіл за постійних зовнішніх умов характерне при	<ol style="list-style-type: none"> 1. перенесенні матеріалу 2. припрацюванні 3. заїданні 4. схопленні
<u>14</u> Напруження другого роду	<ol style="list-style-type: none"> 1. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 2. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 3. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала 4. мікронапруження, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала
15 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає	<ol style="list-style-type: none"> 1. відносна вологість повітря 2. гравітаційна постійна 3. вибіркового перенос 4. режими різання – подача і швидкість
16 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. в результаті теплових впливів, що спричиняють залишкову деформацію металу в локальних ділянках поверхневих шарів 2. хемосорбції з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу
17 Ефект Ребіндера полягає у	<ol style="list-style-type: none"> 1. зменшенні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті фізичної адсорбції 2. посиленні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті фізичної адсорбції 3. зменшенні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті кавітації 4. посиленні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті кавітації
18 Виникнення і розвиток пошкоджень поверхонь <u>тертя</u> внаслідок схоплення і перенесення матеріалу характерні для	<ol style="list-style-type: none"> 1. змащення 2. заїдання 3. зносостійкості 4. в'язкості
19 При адсорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 2. фізичного приєднання молекул до поверхні міжмолекулярними силами 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. злипання поверхонь, що контактують
20 <u>Адгезія</u> може бути ослаблена	<ol style="list-style-type: none"> 1. впливом звільнених пружних напружень 2. орієнтацією залишкових напружень відносно осей деталі 3. хемосорбцією з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 4. хемосорбцією з проявами кавітації при нагріванні металу

Билет 3

<p>1 Тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком, називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям спокою 3. тертям ковзання 4. тертям кочення
<p>2 Схоплення при терті виникає внаслідок</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. місцевого з'єднання двох твердих тіл, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при терті 2. місцевого з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. взаємодії поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 4. наявності на поверхні тертя захисних плівок, які утворилися в результаті взаємодії матеріалу з рідинними субстанціями
<p>3 Зміна геометрії поверхонь <u>тертя</u> і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період <u>тертя</u> з одночасним зменшенням інтенсивності <u>зношування</u> контактуючих тіл за постійних зовнішніх умов характерна при</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. заїданні 2. припрацюванні 3. схопленні 4. перенесенні матеріалу
<p>4 <u>Напруження другого роду</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 2. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 3. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 4. розповсюджуються на атомну ґрадку
<p>5 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. атмосферний тиск 2. гравітаційна постійна 3. пружна і пластична деформації матеріалів 4. вибірковий перенос
<p>6 Залишкові напруження другого і третього роду</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. не орієнтовані відносно осей деталі 2. орієнтовані відносно осей деталі 3. не виникають в деталі 4. співрозмірні з розмірами деталі
<p>7 Напруження, що існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього, називаються</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. залишковими 2. стисливими 3. фрикційними 4. антифрикційними
<p>8 При хемосорбції виникає явище</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. хімічного з'єднання молекул з поверхнею та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 4. злипання поверхонь, що контактують
<p>9 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті обробки, можуть бути усунені</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. технологічною обробкою деталей машин 2. хемосорбцією з проявами кавітації 3. кавітаційною адсорбцією 4. вибірковим переносом
<p>10 <u>Адгезія</u> може бути ослаблена</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. хемосорбцією з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 2. впливом звільнених пружних напружень 3. орієнтацією залишкових напружень відносно осей деталі 4. хемосорбцією з проявами кавітації при нагріванні металу

11 <u>Тертя</u> ковзання є <u>тертям</u>	1 руху 2 польоту 3 спокою 4 яке не існує
12 Явище при терті твердих тіл, коли матеріал одного тіла з'єднується з другим і, відірвавшись від першого, залишається на поверхні другого, називається	1. перенесенням матеріалу 2. схоплення 3. змащуванням 4. зносостійкістю
13 Форма і розмір поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині описує	1. задир 2. мікрогеометрію поверхні тертя 3. інтенсивність заїдання 4. інтенсивність схоплення
14 <u>Напруження третього роду</u>	1. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 2. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 3. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 4. мають орієнтацію, пов'язану з формою зерна металу
15 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає	1. гравітаційна постійна 2. вибірковий перенос 3. жорсткість системи верстат–пристрій–інструмент–деталь і пов'язані з нею вібрації 4. відносна вологість повітря
16 <u>Припрацювання</u> – це	1. виникнення і розвиток пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 2. місцеве з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. процес зміни геометрії поверхонь тертя і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період тертя 4. процес тривалого перенесення матеріалу при терті твердих тіл
17 <u>Напруження першого роду</u>	1. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 2. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 3. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 4. розповсюджуються на атомну ґрадку
18 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни стану поверхонь <u>тертя</u> , структури і властивостей поверхневих шарів називається	1. пошкоджуваністю 2. в'язкістю 3. зносостійкістю 4. хемосорбцією
9 При адсорбції виникає явище	1. фізичного приєднання молекул до поверхні міжмолекулярними силами 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. злипання поверхонь, що контактують
20 Шорсткість поверхні <u>тертя</u>	1. впливає на величину коефіцієнту тертя 2. не впливає на величину коефіцієнту тертя 3. не залежить від виду механічної обробки поверхні 4. є молекулярною характеристикою матеріалу

Билет 4

<p>1 <u>Тертя</u> кочення є <u>тертям</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. спокою 2. польоту 3. яке не існує 4. руху
<p>2 Явище місцевого з'єднання двох твердих тіл, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при терті, називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. схопленням 2. змашуванням 3. відносною густиною 4. динамічною в'язкістю
<p>3 Мікрогеометрією поверхні <u>тертя</u> вважається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині 2. форма і розмір ривчаків при задирі 3. профіль поверхні при заїданні поверхонь твердих тіл 4. геометрія поверхні при схопленні контактуючих поверхонь твердих тіл
<p>4 <u>Напруження</u> третього роду</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 2. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 3. макронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу 4. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала
<p>5 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. відносна вологість повітря 2. гравітаційна постійна 3. вибірковий перенос 4. геометрична форма різального інструменту
<p>6 Не мають орієнтації відносно осей деталі залишкові напруження</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. першого роду 2. другого і третього роду 3. першого і другого роду 4. першого і третього роду
<p>7 <u>Тертя</u> двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху є</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям спокою 2. тертям руху 3. фрикційним тертям 4. антифрикційним тертям
<p>8 <u>Тертя</u> кочення – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 2. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху
<p>9 <u>Пошкодження</u> поверхні <u>тертя</u> у вигляді широких і глибоких борозен (ривчаків) у напрямку ковзання називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. задир 2. шорсткість 3. плівка 4. мікрогеометрія
<p>10 <u>Напруження</u> першого роду</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 2. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу 3. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала 4. макронапруження, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала

11 Наявність оксидних або забруднених плівок на поверхнях <u>тертя</u> послаблює	<ol style="list-style-type: none"> 1. адгезію 2. гравітацію 3. кавітацію 4. в'язкість
12 Утворення шорсткості поверхні зумовлене	<ol style="list-style-type: none"> 1. взаємодією різального інструменту з заготовкою, що обробляється, процесом зняття стружки 2. взаємодією різального інструменту з верстатом 3. взаємодією різального інструменту з заготовкою, що обробляється, без зняття стружки
13 Точкові дефекти виникають внаслідок	<ol style="list-style-type: none"> 1. наявності в кристалі атомів домішок або утворення вакансій 2. зношення пар тертя 3. заїдання твердих тіл 4. схоплювання поверхонь контакту
14 Шорсткість поверхні <u>тертя</u> – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині 2. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей при заїданні поверхонь твердих тіл 3. геометрія поверхні при схопленні контактуючих поверхонь твердих тіл 4. показник, що дорівнює коефіцієнту тертя
15 При перенесенні матеріалу під час <u>тертя</u> твердих тіл відбувається	<ol style="list-style-type: none"> 1. з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 2. з'єднання матеріалу одного тіла з другим, відірвання першого матеріалу і залишення його на поверхні другого 3. взаємодія поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 4. місцеве з'єднання двох твердих тіл внаслідок дії молекулярних сил при терті
16 <u>Тертя спокою</u> – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху 2. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 3. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 4. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком
17 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни стану поверхонь <u>тертя</u> , структури і властивостей поверхневих шарів називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. пошкоджуваністю 2. в'язкістю 3. зносостійкістю 4. хемосорбцією
18 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. внаслідок фазових і структурних перетворень у тонких поверхневих шарах 2. хемосорбції з проявами кавітації 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу з елементами гравітації
19 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті ефекту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Амонтона 2. Ребіндера 3. Ньютона 4. Бодлера
20 <u>Тертя</u> ковзання – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 2. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху

Билет 5

<p>1 <u>Адгезія</u> може бути ослаблена</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. впливом звільнених пружних напружень 2. орієнтацією залишкових напружень відносно осей деталі 3. хемосорбцією з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 4. хемосорбцією з проявами кавітації при нагріванні металу
<p>2 Взаємодія різального інструменту з заготовкою, що обробляється, шляхом зняття стружки утворює</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. вибіркового перенос 2. гравітаційну постійну 3. мікронерівності поверхні 4. в'язкість
<p>3 <u>Адгезія</u> полягає в</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. злипанні поверхонь, що контактують, у результаті їх притискання одна до одної внаслідок молекулярної взаємодії 2. механічному зачепленні гребінців шорсткості при ковзанні одного тіла по поверхні іншого 3. утворенні точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя
<p>4 Шорсткість поверхні <u>тертя</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. не впливає на величину коефіцієнту тертя 2. не залежить від виду механічної обробки поверхні 3. впливає на величину коефіцієнту тертя 4. є молекулярною характеристикою матеріалу
<p>5 <u>Заїдання</u> є процесом</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. виникнення і розвитку пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 2. з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. взаємодії поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 4. відновлення пошкоджених поверхонь тертя
<p>6 <u>Тертя руху</u> – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху 2. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 3. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 4. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі
<p>7 Явище місцевого з'єднання двох твердих тіл, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при терті, називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. схопленням 2. змащуванням 3. відотною густиною 4. динамічною в'язкістю
<p>8 Мікрогеометрією поверхні <u>тертя</u> вважається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині 2. форма і розмір рівчака при задири 3. профіль поверхні при заїданні поверхонь твердих тіл 4. геометрія поверхні при схопленні контактуючих поверхонь твердих тіл
<p>9 <u>Напруження третього роду</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 2. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 3. макронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу 4. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала
<p>10 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. відносна вологість повітря 2. гравітаційна постійна 3. вибіркового перенос 4. геометрична форма різального інструменту 5.

11 Наявність оксидних або забруднених плівок на поверхнях <u>тертя</u> послаблює	<ol style="list-style-type: none"> 1. адгезію 2. гравітацію 3. кавітацію 4. в'язкість
12 Утворення шорсткості поверхні зумовлене	<ol style="list-style-type: none"> 1. взаємодією різального інструменту з заготовкою, що обробляється, процесом зняття стружки 2. взаємодією різального інструменту з верстатом 3. взаємодією різального інструменту з заготовкою, що обробляється, без зняття стружки
13 Точкові дефекти виникають внаслідок	<ol style="list-style-type: none"> 1. наявності в кристалі атомів домішок або утворення вакансій 2. зношення пар тертя 3. заїдання твердих тіл 4. схоплювання поверхонь контакту
14 Шорсткість поверхні <u>тертя</u> – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині 2. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей при заїданні поверхонь твердих тіл 3. геометрія поверхні при схопленні контактуючих поверхонь твердих тіл 4. показник, що дорівнює коефіцієнту тертя
15 При перенесенні матеріалу під час <u>тертя</u> твердих тіл відбувається	<ol style="list-style-type: none"> 1. з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 2. з'єднання матеріалу одного тіла з другим, відірвання першого матеріалу і залишення його на поверхні другого 3. взаємодія поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 4. місцеве з'єднання двох твердих тіл внаслідок дії молекулярних сил при терті
16 <u>Тертя спокою</u> – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху 2. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 3. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 4. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком
17 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни стану поверхонь <u>тертя</u> , структури і властивостей поверхневих шарів називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. пошкоджуваністю 2. в'язкістю 3. зносостійкістю 4. хемосорбцією
18 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. внаслідок фазових і структурних перетворень у тонких поверхневих шарах 2. хемосорбції з проявами кавітації 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу з елементами гравітації
19 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті ефекту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Амонтонна 2. Ребіндера 3. Ньютона 4. Бодлера
20 <u>Тертя</u> ковзання – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 2. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху

Білет 6

<p>1 <u>Тертя</u> двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху ϵ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям спокою 3. фрикційним тертям 4. антифрикційним тертям
<p>2 <u>Тертя</u> кочення – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 2. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху 4. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі
<p>3 <u>Пошкодження</u> поверхні <u>тертя</u> у вигляді широких і глибоких борозен (рівчаків) у напрямку ковзання називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. задир 2. плівка 3. шорсткість 4. мікрогеометрія
<p>4 <u>Напруження першого роду</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 2. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу 3. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала 4. макронапруження, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала
<p>5 <u>Пошкоджуваність</u> поверхні <u>тертя</u> проявляється у</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. різко вираженій і нерівномірній зміні геометричного стану поверхонь тертя, структури і властивостей поверхневих шарів 2. рівномірній зміні геометричного стану поверхонь тертя, структури і властивостей поверхневих шарів 3. відсутності зміні геометричного стану поверхонь тертя, структури і властивостей поверхневих шарів 4. різко вираженій зміні геометричного стану поверхонь тертя та відсутності зміні структури і властивостей поверхневих шарів
<p>6 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. в процесі їх експлуатації при зміні об'єму металу 2. хемосорбції з проявами кавітації при нагріванні металу 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу
<p>7 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. фізичної адсорбції 2. гравітації 3. утворення шорсткості поверхні 4. накопичення залишкових напружень першого роду
<p>8 Сили адгезії тим більші, чим більший вплив</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. електростатичних і електродинамічних сил у зоні контакту тіл 2. хемосорбції і кавітації сил у зоні контакту тіл 3. хемосорбції з проявами кавітації при нагріванні металу 4. орієнтації залишкових напружень відносно осей деталі
<p>9 Адсорбована плівка газів, що утворюються на поверхні деталі після механічної обробки, може бути усунена</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. нагріванням деталі у вакуумі 2. нагріванням деталі у мастилі 3. нагріванням деталі у агресивному середовищі 4. фінішною механічною обробкою
<p>10 Форма і розмір поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині описує</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. задир 2. мікрогеометрію поверхні тертя 3. інтенсивність заїдання 4. інтенсивність схоплення

11 Зовнішнє <u>тертя</u> це	<ol style="list-style-type: none"> 1. опір відносному переміщенню, який виникає між двома тілами в зонах дотику поверхонь 2. опір абсолютному переміщенню, який виникає між двома тілами 3. опір відносному переміщенню, який виникає між різними слоями в об'ємі тіла 4. опір абсолютному переміщенню, який виникає між різними слоями в об'ємі тіла
12 Сила <u>тертя</u> – це сила	<ol style="list-style-type: none"> 1. опору за відносного переміщення одного тіла по поверхні другого під дією зовнішньої сили 2. змащування одного тіла по поверхні другого 3. притискання одного тіла до іншого під дією зовнішньої сили 4. відштовхування одного тіла від іншого
13 <u>Задир</u> має вигляд	<ol style="list-style-type: none"> 1. пошкодження поверхні тертя у вигляді широких і глибоких борозен (рівчаків) у напрямку ковзання 2. виникнення і розвитку пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 3. пошкодження поверхні тертя у вигляді тріщин від втомного зношення 4. гладкої рівної ділянки контакту тіл
14 Напруження, що існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього, називаються	<ol style="list-style-type: none"> 1. антифрикційними 2. залишковими 3. стисливими 4. фрикційними
15 При хемосорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. хімічного з'єднання молекул з поверхнею та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 4. злипання поверхонь, що контактують
16 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті обробки, можуть бути усунені	<ol style="list-style-type: none"> 1. хемосорбцією з проявами кавітації 2. технологічною обробкою деталей машин 3. кавітаційною адсорбцією 4. вибірквим переносом
17 Зменшення опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті фізичної адсорбції називається ефектом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бодлера 2. Ньютона 3. Амонтона 4. Ребіндера
18 Адсорбовані плівки газів, що утворюються на поверхні деталі після механічної обробки, можуть бути усунені	<ol style="list-style-type: none"> 1. нагріванням деталі у вакуумі 2. нагріванням деталі у мастилi 3. нагріванням деталі у агресивному середовищі 4. фінішною механічною обробкою
19 При адсорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. фізичного приєднання молекул до поверхні міжмолекулярними силами 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. злипання поверхонь, що контактують
20Шорсткість поверхні <u>тертя</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. впливає на величину коефіцієнту тертя 2. не впливає на величину коефіцієнту тертя 3. не залежить від виду механічної обробки поверхні 4. є молекулярною характеристикою матеріалу

Білет 8

1 Тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком, називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям спокою 3. тертям ковзання 4. тертям кочення
2 Відношення сили <u>тертя</u> двох тіл до нормальної сили, що притискає ці тіла одне до одного, називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. інтенсивністю зношення 2. гравітаційною постійною 3. в'язкістю 4. коефіцієнтом тертя
3 Зменшення сили <u>тертя</u> , температури та інтенсивності <u>зношування</u> контактуючих тіл за постійних зовнішніх умов характерне при	<ol style="list-style-type: none"> 1. перенесенні матеріалу 2. припрацюванні 3. заїданні 4. схопленні
4 <u>Напруження другого роду</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. мікронапруження, які розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 2. макронапруження, яке охоплює області співрозмірні з розмірами деталей 3. субмікроскопічні, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала 4. мікронапруження, які відносяться до спотворення атомної решітки кристала
5 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає	<ol style="list-style-type: none"> 1. відносна вологість повітря 2. гравітаційна постійна 3. вибіркового переносу 4. режими різання – подача і швидкість
6 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. в результаті теплових впливів, що спричиняють залишкову деформацію металу в локальних ділянках поверхневих шарів 2. хемосорбції з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу
7 Ефект Ребіндера полягає у	<ol style="list-style-type: none"> 1. зменшенні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті фізичної адсорбції 2. посиленні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті фізичної адсорбції 3. зменшенні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті кавітації 4. посиленні опірності твердих тіл деформуванню й руйнуванню в результаті кавітації
8 Виникнення і розвиток пошкоджень поверхонь <u>тертя</u> внаслідок схоплення і перенесення матеріалу характерні для	<ol style="list-style-type: none"> 1. змащення 2. заїдання 3. зносостійкості 4. в'язкості
9 При адсорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 2. фізичного приєднання молекул до поверхні міжмолекулярними силами 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. злипання поверхонь, що контактують
10 <u>Адгезія</u> може бути ослаблена	<ol style="list-style-type: none"> 1. впливом звільнених пружних напружень 2. орієнтацією залишкових напружень відносно осей деталі 3. хемосорбцією з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 4. хемосорбцією з проявами кавітації при нагріванні металу

11 <u>Тертя</u> двох тіл, що знаходяться у відносному русі називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям споко 3. фрикційним тертям 4. антифрикційним тертям
12 Сила <u>тертя</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. не існує в природі 2. властива тільки окремим шарам в рідинному середовищі 3. направлена по дотичній до загальної границі між цими тілами 4. направлена перпендикулярно до загальної границі між цими тілами
13 <u>Припрацювання</u> – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. виникнення і розвиток пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 2. місцеве з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. процес зміни геометрії поверхонь тертя і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період тертя 4. процес тривалого перенесення матеріалу при терті твердих тіл
14 <u>Напруження першого роду</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 2. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 3. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 4. розповсюджуються на атомну ґрадку
15 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни стану поверхонь <u>тертя</u> , структури і властивостей поверхневих шарів називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. хемосорбцією 2. пошкоджуваністю 3. в'язкістю 4. зносостійкістю
16 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті	<ol style="list-style-type: none"> 1. внаслідок фазових і структурних перетворень у тонких поверхневих шарах 2. хемосорбції з проявами кавітації 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу з елементами гравітації
17 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті ефекту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Амонтона 2. Ньютона 3. Ребіндера 4. Бодлера
18 <u>Тертя</u> ковзання – це	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 2. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху
19 Залишкові напруження	<ol style="list-style-type: none"> 1. не існують 2. виникають в тілі при наявності зовнішньої силової дії на нього 3. зникають після завершення силової дії на тіло 4. існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього
20 Сили адгезії тим більші, чим більший вплив	<ol style="list-style-type: none"> 1. електростатичних і електродинамічних сил у зоні контакту тіл 2. хемосорбції і кавітації сил у зоні контакту тіл 3. хемосорбції з проявами кавітації при нагріванні металу 4. орієнтації залишкових напружень відносно осей деталі

Білет 9

1 <u>Тертя</u> ковзання є <u>тертям</u>	1 руху 2 польоту 3 спокою 4 яке не існує
2 Явище при терті твердих тіл, коли матеріал одного тіла з'єднується з другим і, відірвавшись від першого, залишається на поверхні другого, називається	1. перенесенням матеріалу 2. змащуванням 3. схоплення 4. зносостійкістю
3 Форма і розмір поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині описує	1. задир 2. мікрогеометрію поверхні тертя 3. інтенсивність схоплення 4. інтенсивність заїдання
4 <u>Напруження третього роду</u>	1. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 2. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 3. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 4. мають орієнтацію, пов'язану з формою зерна металу
5 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає	1. гравітаційна постійна 2. вибірковий перенос 3. жорсткість системи верстат–пристрій–інструмент–деталь і пов'язані з нею вібрації 4. відносна вологість повітря
6 <u>Припрацювання</u> – це	1. виникнення і розвиток пошкоджень поверхонь тертя внаслідок схоплення і перенесення матеріалу 2. місцеве з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. процес зміни геометрії поверхонь тертя і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період тертя 4. процес тривалого перенесення матеріалу при терті твердих тіл
7 <u>Напруження першого роду</u>	1. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 2. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 3. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 4. розповсюджуються на атомну ґрадку
8 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни стану поверхонь <u>тертя</u> , структури і властивостей поверхневих шарів називається	1. пошкоджуваністю 2. в'язкістю 3. зносостійкістю 4. хемосорбцією
9 При адсорбції виникає явище	1. фізичного приєднання молекул до поверхні міжмолекулярними силами 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя 4. злипання поверхонь, що контактують
10 Жорсткість поверхні <u>тертя</u>	1. впливає на величину коефіцієнту тертя 2. не впливає на величину коефіцієнту тертя 3. не залежить від виду механічної обробки поверхні 4. є молекулярною характеристикою матеріалу

11 Тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком, називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертям руху 2. тертям спокою 3. тертям ковзання 4. тертям кочення
12 Схоплення при терті виникає внаслідок	<ol style="list-style-type: none"> 1. місцевого з'єднання двох твердих тіл, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при терті 2. місцевого з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 3. взаємодії поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 4. наявності на поверхні тертя захисних плівок, які утворилися в результаті взаємодії матеріалу з рідинними субстанціями
13 Зміна геометрії поверхонь <u>тертя</u> і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період <u>тертя</u> з одночасним зменшенням інтенсивності <u>зношування</u> контактуючих тіл за постійних зовнішніх умов характерна при	<ol style="list-style-type: none"> 1. заїданні 2. припрацюванні 3. схопленні 4. перенесенні матеріалу
14 Напруження другого роду	<ol style="list-style-type: none"> 1. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 2. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 3. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 4. розповсюджуються на атомну ґрадку
15 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає	<ol style="list-style-type: none"> 1. атмосферний тиск 2. гравітаційна постійна 3. пружна і пластична деформації матеріалів 4. вибіркового перенос
16 Залишкові напруження другого і третього роду	<ol style="list-style-type: none"> 1. не орієнтовані відносно осей деталі 2. орієнтовані відносно осей деталі 3. не виникають в деталі 4. співрозмірні з розмірами деталі
17 Напруження, що існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього, називаються	<ol style="list-style-type: none"> 1. залишковими 2. стисливими 3. фрикційними 4. антифрикційними
18 При хемосорбції виникає явище	<ol style="list-style-type: none"> 1. хімічного з'єднання молекул з поверхнею та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 2. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 3. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 4. злипання поверхонь, що контактують
19 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті обробки, можуть бути усунені	<ol style="list-style-type: none"> 1. технологічною обробкою деталей машин 2. хемосорбцією з проявами кавітації 3. кавітаційною адсорбцією 4. вибіркового переносом
20 Адгезія може бути ослаблена	<ol style="list-style-type: none"> 1. хемосорбцією з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 2. впливом звільнених пружних напружень 3. орієнтацією залишкових напружень відносно осей деталі 4. хемосорбцією з проявами кавітації при нагріванні металу

Білет 10

<p>1 Наявність оксидних або забруднених плівок на поверхнях <u>тертя</u> послаблює</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. адгезію 2. гравітацію 3. кавітацію 4. в'язкість
<p>2 Утворення шорсткості поверхні зумовлене</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. взаємодією різального інструменту з заготовкою, що обробляється, процесом зняття стружки 2. взаємодією різального інструменту з верстатом 3. взаємодією різального інструменту з заготовкою, що обробляється, без зняття стружки
<p>3 Точкові дефекти виникають внаслідок</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. наявності в кристалі атомів домішок або утворення вакансій 2. зношення пар тертя 3. заїдання твердих тіл 4. схоплювання поверхонь контакту
<p>4 Шорсткість поверхні <u>тертя</u> – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей з відносно малим кроком на базовій довжині 2. характеристика форми і розмірів поверхневих нерівностей при заїданні поверхонь твердих тіл 3. геометрія поверхні при схопленні контактуючих поверхонь твердих тіл 4. показник, що дорівнює коефіцієнту тертя
<p>5 При перенесенні матеріалу під час <u>тертя</u> твердих тіл відбувається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 2. з'єднання матеріалу одного тіла з другим, відірвання першого матеріалу і залишення його на поверхні другого 3. взаємодія поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 4. місцеве з'єднання двох твердих тіл внаслідок дії молекулярних сил при терті
<p>6 <u>Тертя спокою</u> – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху 2. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 3. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 4. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком
<p>7 Процес різко вираженої і нерівномірної зміни поверхонь <u>тертя</u>, структури і властивостей поверхневих шарів називається</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. пошкоджуваністю 2. в'язкістю 3. зносостійкістю 4. хемосорбцією
<p>8 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. внаслідок фазових і структурних перетворень у тонких поверхневих шарах 2. хемосорбції з проявами кавітації 3. кавітаційної адсорбції 4. вибіркового переносу з елементами гравітації
<p>9 Поверхнево-активне середовище впливає на процес деформації й руйнування твердих тіл в результаті ефекту</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ребіндера 2. Амонтона 3. Ньютона 4. Бодлера
<p>10 <u>Тертя</u> ковзання – це</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. тертя руху двох тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику різні за величиною і напрямком 2. тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком 3. тертя двох тіл, що знаходяться у відносному русі 4. тертя двох тіл при мікропереміщенні в процесі переходу до відносного руху

11 Тертя руху двох твердих тіл, при якому швидкості тіл в точках дотику однакові за величиною і напрямком, називається	<ul style="list-style-type: none"> 5. тертям руху 6. тертям спокою 7. тертям ковзання 8. тертям кочення
12 Схоплення при терті виникає внаслідок	<ul style="list-style-type: none"> 5. місцевого з'єднання двох твердих тіл, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при терті 6. місцевого з'єднання рідини та твердого тіла, яке відбувається внаслідок дії молекулярних сил при кавітації 7. взаємодії поверхонь при відносному русі твердого тіла в рідині при перепадах тиску 8. наявності на поверхні тертя захисних плівок, які утворилися в результаті взаємодії матеріалу з рідинними субстанціями
13 Зміна геометрії поверхонь <u>тертя</u> і фізико-хімічних властивостей поверхневих шарів матеріалу в початковий період <u>тертя</u> з одночасним зменшенням інтенсивності <u>зношування</u> контактуючих тіл за постійних зовнішніх умов характерна при	<ul style="list-style-type: none"> 5. заїданні 6. припрацюванні 7. схопленні 8. перенесенні матеріалу
14 <u>Напруження другого роду</u>	<ul style="list-style-type: none"> 5. розповсюджуються на окремі кристалічні зерна металу або на групу зерен 6. мають орієнтацію, пов'язану з формою деталі 7. мають орієнтацію, пов'язану зі структурою атомної ґрадки 8. розповсюджуються на атомну ґрадку
15 На величину мікронерівностей поверхні при обробці різальним інструментом впливає	<ul style="list-style-type: none"> 5. атмосферний тиск 6. гравітаційна постійна 7. пружна і пластична деформації матеріалів 8. вибіркового перенос
16 Залишкові напруження другого і третього роду	<ul style="list-style-type: none"> 5. не орієнтовані відносно осей деталі 6. орієнтовані відносно осей деталі 7. не виникають в деталі 8. співрозмірні з розмірами деталі
17 Напруження, що існують в тілі при відсутності зовнішньої силової дії на нього, називаються	<ul style="list-style-type: none"> 5. залишковими 6. стисливими 7. фрикційними 8. антифрикційними
18 При хемосорбції виникає явище	<ul style="list-style-type: none"> 5. хімічного з'єднання молекул з поверхнею та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 6. деформації окремих кристалічних зерен металу під дією сил тертя 7. утворення точкових дефектів в наріжних шарах поверхонь тертя та утворення моношару у вигляді хімічного з'єднання 8. злипання поверхонь, що контактують
19 Залишкові напруження в деталі виникають в результаті обробки, можуть бути усунені	<ul style="list-style-type: none"> 5. технологічною обробкою деталей машин 6. хемосорбцією з проявами кавітації 7. кавітаційною адсорбцією 8. вибіркового переносом
20 <u>Адгезія</u> може бути ослаблена	<ul style="list-style-type: none"> 5. хемосорбцією з проявами кавітації при змінному магнітному полі контактуючих поверхонь 6. впливом звільнених пружних напружень 7. орієнтацією залишкових напружень відносно осей деталі 8. хемосорбцією з проявами кавітації при нагріванні металу

