

## Seconda provetta di Tecnologia Meccanica (A.A. 2013/2014) – 20 maggio 2014

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_

1. Dato un utensile con angolo di spoglia pari a  $15^\circ$ , in una prova di taglio effettuata impostando una profondità di passata pari a 1 mm si rileva uno spessore del truciolo pari a 2 mm. Fornire una stima dell'angolo relativo al piano di scorrimento ( $\Phi$ ) rispetto al piano della superficie in lavorazione.
2. Utilizzando le informazioni fornite/ricavate alla/dalla domanda precedente, fornire una stima del coefficiente medio d'attrito tra truciolo e petto dell'utensile.
3. Dato un utensile con angolo di spoglia pari a  $-5^\circ$ , determinare l'angolo relativo al piano di scorrimento ( $\Phi$ ) rispetto al piano della superficie in lavorazione secondo la teoria di Pjspanen.
4. La teoria di Ernst-Merchant considera la distribuzione dei fenomeni di deformazione plastica in un volume di processo? [S/N]
5. Una punta elicoidale è stata affilata in modo tale da possedere un angolo di spoglia dorsale costante pari a  $5^\circ$ . Tale punta tallonerà a 5 mm dall'asse se si lavora con un avanzamento di 2 mm/s? [S/N]
6. Sono state effettuate due prove di usura su un determinato tipo di utensile ( $V=5$  m/s, vita utile=2000 s;  $V=20$  m/s, vita utile= 400 s); stimare la vita dello stesso utensile secondo la teoria di Taylor alla velocità di taglio  $V=10$  m/s.
7. La formazione del cratere di usura compromette la finitura superficiale del componente lavorato? [S/N]
8. La formazione del tagliente di riporto è tipica delle lavorazioni effettuate a bassa velocità di taglio? [S/N]
9. **Nelle lavorazioni per asportazione di truciolo, bisogna prestare attenzione al calore trasmesso:**
  - a) Al componente in lavorazione.
  - b) Al truciolo.
  - c) Alla struttura della macchina utensile.
  - d) All'utensile.
10. **La formazione di un tagliente di riporto:**
  - a) Può provocare il danneggiamento della superficie lavorata.
  - b) Riduce la forza di taglio.
  - c) E' inevitabile.
  - d) Migliora la finitura superficiale.
11. **Un fluido lubrorefrigerante è generalmente:**
  - a) Una sospensione.
  - b) Una soluzione.
  - c) Un'emulsione.
  - d) Una miscela.
12. **Il widia è:**
  - a) Un materiale ceramico sinterizzato.
  - b) Una polvere metallica sinterizzata.
  - c) Una matrice ceramica rinforzata da particelle di metallo.
  - d) Una matrice di cobalto contenente particelle di carburi metallici.
13. **Un utensile ceramico è adatto per lavorare:**
  - a) Le leghe di titanio.
  - b) Gli acciai e le ghise.
  - c) Bronzi ed ottone.
  - d) Le leghe di alluminio.
14. **Un materiale per utensili deve essere preferibilmente:**
  - a) Duro.
  - b) Tenace.
  - c) Fragile.
  - d) Resiliente.
15. **L'angolo di spoglia dorsale di un utensile serve a:**
  - a) Evitare il tallonamento.
  - b) Facilitare l'appostamento dell'utensile rispetto al pezzo in lavorazione.
  - c) Ridurre la forza di taglio.
  - d) Ridurre la forza di resistenza all'avanzamento.
16. **Quale di queste parti sono tipiche di un utensile a punta singola?**
  - a) Collo.
  - b) Spalla.
  - c) Fianco.
  - d) Stelo.
17. In una lavorazione di tornitura con un utensile triangolare equilatero in cui l'angolo  $\chi$  è stato impostato a  $50^\circ$ , l'angolo  $\chi'$  vale  $60^\circ$ ? [S/N]
18. In una lavorazione di tornitura tra le punte, si utilizza una piattaforma con griffe? [S/N]
19. In una saldatura effettuata mediante la tecnica Friction Stir Welding, il metallo base fonde? [S/N]
20. **Quale tra i seguenti gas si utilizzano nel settore della saldatura?**
  - a) Neon.
  - b) Argon.
  - c) Monossido di carbonio.
  - d) Elio.
21. E' possibile utilizzare metallo d'apporto nei processi di saldatura autogena? [S/N]
22. **Quali tra i seguenti materiali si utilizzano per la realizzazione degli elettrodi utilizzati nella saldatura TIG?**
  - a) Acciai inossidabili.
  - b) Titanio.
  - c) Tungsteno.
  - d) Rame.

## Seconda provetta di Tecnologia Meccanica (A.A. 2013/2014) – 20 maggio 2014

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_

1. Dato un utensile con angolo di spoglia pari a  $10^\circ$ , in una prova di taglio effettuata impostando una profondità di passata pari a 2 mm si rileva uno spessore del truciolo pari a 2.8 mm. Fornire una stima dell'angolo relativo al piano di scorrimento ( $\Phi$ ) rispetto al piano della superficie in lavorazione.
2. Utilizzando le informazioni fornite/ricavate alla/dalla domanda precedente, fornire una stima del coefficiente medio d'attrito tra truciolo e petto dell'utensile.
3. Dato un utensile con angolo di spoglia pari a  $-10^\circ$ , determinare l'angolo relativo al piano di scorrimento ( $\Phi$ ) rispetto al piano della superficie in lavorazione secondo la teoria di Pjspanen.
4. La teoria di Ernst-Merchant considera la distribuzione dei fenomeni di deformazione plastica in un volume di processo? [S/N]
5. Una punta elicoidale è stata affilata in modo tale da possedere un angolo di spoglia dorsale costante pari a  $3^\circ$ . Tale punta tallonerà a 6 mm dall'asse se si lavora con un avanzamento di 5 mm/s? [S/N]
6. Sono state effettuate due prove di usura su un determinato tipo di utensile ( $V=2$  m/s, vita utile=3000 s;  $V=40$  m/s, vita utile= 100 s); stimare la vita dello stesso utensile secondo la teoria di Taylor alla velocità di taglio  $V=10$  m/s.
7. La formazione del cratere di usura compromette la finitura superficiale del componente lavorato? [S/N]
8. La formazione del tagliente di riporto è tipica delle lavorazioni effettuate a bassa velocità di taglio? [S/N]
9. **Nelle lavorazioni per asportazione di truciolo, bisogna prestare attenzione al calore trasmesso:**
  - a) Al componente in lavorazione.
  - b) Al truciolo.
  - c) Alla struttura della macchina utensile.
  - d) All'utensile.
10. **La formazione di un tagliente di riporto:**
  - a) Può provocare il danneggiamento della superficie lavorata.
  - b) Riduce la forza di taglio.
  - c) E' inevitabile.
  - d) Migliora la finitura superficiale.
11. **Un fluido lubrorefrigerante è generalmente:**
  - a) Una sospensione.
  - b) Una soluzione.
  - c) Un'emulsione.
  - d) Una miscela.
12. **Il widia è:**
  - a) Un materiale ceramico sinterizzato.
  - b) Una polvere metallica sinterizzata.
  - c) Una matrice ceramica rinforzata da particelle di metallo.
  - d) Una matrice di cobalto contenente particelle di carburi metallici.
13. **Un utensile ceramico è adatto per lavorare:**
  - a) Le leghe di titanio.
  - b) Gli acciai e le ghise.
  - c) Bronzi ed ottone.
  - d) Le leghe di alluminio.
14. **Un materiale per utensili deve essere preferibilmente:**
  - a) Duro.
  - b) Tenace.
  - c) Fragile.
  - d) Resiliente.
15. **L'angolo di spoglia dorsale di un utensile serve a:**
  - a) Evitare il tallonamento.
  - b) Facilitare l'appostamento dell'utensile rispetto al pezzo in lavorazione.
  - c) Ridurre la forza di taglio.
  - d) Ridurre la forza di resistenza all'avanzamento.
16. **Quale di queste parti sono tipiche di un utensile a punta singola?**
  - a) Collo.
  - b) Spalla.
  - c) Fianco.
  - d) Stelo.
17. In una lavorazione di tornitura con un utensile triangolare equilatero in cui l'angolo  $\chi$  è stato impostato a  $60^\circ$ , l'angolo  $\chi'$  vale  $60^\circ$ ? [S/N]
18. In una lavorazione di tornitura tra le punte, si utilizza una piattaforma con griffe? [S/N]
19. In una saldatura effettuata mediante la tecnica Friction Stir Welding, il metallo base fonde? [S/N]
20. **Quale tra i seguenti gas si utilizzano nel settore della saldatura?**
  - a) Neon.
  - b) Argon.
  - c) Monossido di carbonio.
  - d) Elio.
21. E' possibile utilizzare metallo d'apporto nei processi di saldatura autogena? [S/N]
22. **Quali tra i seguenti materiali si utilizzano per la realizzazione degli elettrodi utilizzati nella saldatura TIG?**
  - a) Acciai inossidabili.
  - b) Titanio.
  - c) Tungsteno.
  - d) Rame.

## Seconda provetta di Tecnologia Meccanica (A.A. 2013/2014) – 20 maggio 2014

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_

1. Dato un utensile con angolo di spoglia pari a  $20^\circ$ , in una prova di taglio effettuata impostando una profondità di passata pari a 3 mm si rileva uno spessore del truciolo pari a 4 mm. Fornire una stima dell'angolo relativo al piano di scorrimento ( $\Phi$ ) rispetto al piano della superficie in lavorazione.
2. Utilizzando le informazioni fornite/ricavate alla/dalla domanda precedente, fornire una stima del coefficiente medio d'attrito tra truciolo e petto dell'utensile.
3. Dato un utensile con angolo di spoglia pari a  $10^\circ$ , determinare l'angolo relativo al piano di scorrimento ( $\Phi$ ) rispetto al piano della superficie in lavorazione secondo la teoria di Pjispänen.
4. La teoria di Ernst-Merchant considera la distribuzione dei fenomeni di deformazione plastica in un volume di processo? [S/N]
5. Una punta elicoidale è stata affilata in modo tale da possedere un angolo di spoglia dorsale costante pari a  $2^\circ$ . Tale punta tallonerà a 4 mm dall'asse se si lavora con un avanzamento di 7 mm/s? [S/N]
6. Sono state effettuate due prove di usura su un determinato tipo di utensile ( $V=10$  m/s, vita utile=2000 s;  $V=20$  m/s, vita utile= 800 s); stimare la vita dello stesso utensile secondo la teoria di Taylor alla velocità di taglio  $V=15$  m/s.
7. La formazione del cratere di usura compromette la finitura superficiale del componente lavorato? [S/N]
8. La formazione del tagliente di riporto è tipica delle lavorazioni effettuate a bassa velocità di taglio? [S/N]
9. **Nelle lavorazioni per asportazione di truciolo, bisogna prestare attenzione al calore trasmesso:**
  - a) Al componente in lavorazione.
  - b) Al truciolo.
  - c) Alla struttura della macchina utensile.
  - d) All'utensile.
10. **La formazione di un tagliente di riporto:**
  - a) Può provocare il danneggiamento della superficie lavorata.
  - b) Riduce la forza di taglio.
  - c) E' inevitabile.
  - d) Migliora la finitura superficiale.
11. **Un fluido lubrorefrigerante è generalmente:**
  - a) Una sospensione.
  - b) Una soluzione.
  - c) Un'emulsione.
  - d) Una miscela.
12. **Il widia è:**
  - a) Un materiale ceramico sinterizzato.
  - b) Una polvere metallica sinterizzata.
  - c) Una matrice ceramica rinforzata da particelle di metallo.
  - d) Una matrice di cobalto contenente particelle di carburi metallici.
13. **Un utensile ceramico è adatto per lavorare:**
  - a) Le leghe di titanio.
  - b) Gli acciai e le ghise.
  - c) Bronzi ed ottone.
  - d) Le leghe di alluminio.
14. **Un materiale per utensili deve essere preferibilmente:**
  - a) Duro.
  - b) Tenace.
  - c) Fragile.
  - d) Resiliente.
15. **L'angolo di spoglia dorsale di un utensile serve a:**
  - a) Evitare il tallonamento.
  - b) Facilitare l'appostamento dell'utensile rispetto al pezzo in lavorazione.
  - c) Ridurre la forza di taglio.
  - d) Ridurre la forza di resistenza all'avanzamento.
16. **Quale di queste parti sono tipiche di un utensile a punta singola?**
  - a) Collo.
  - b) Spalla.
  - c) Fianco.
  - d) Stelo.
17. In una lavorazione di tornitura con un utensile triangolare equilatero in cui l'angolo  $\chi$  è stato impostato a  $40^\circ$ , l'angolo  $\chi'$  vale  $80^\circ$ ? [S/N]
18. In una lavorazione di tornitura tra le punte, si utilizza una piattaforma con griffe? [S/N]
19. In una saldatura effettuata mediante la tecnica Friction Stir Welding, il metallo base fonde? [S/N]
20. **Quale tra i seguenti gas si utilizzano nel settore della saldatura?**
  - a) Neon.
  - b) Argon.
  - c) Monossido di carbonio.
  - d) Elio.
21. E' possibile utilizzare metallo d'apporto nei processi di saldatura autogena? [S/N]
22. **Quali tra i seguenti materiali si utilizzano per la realizzazione degli elettrodi utilizzati nella saldatura TIG?**
  - a) Acciai inossidabili.
  - b) Titanio.
  - c) Tungsteno.
  - d) Rame.