

۱- مقدار شیبِ قطعه‌ای که دارای شیبِ یک طرفه‌ای با $h_1 = 24 \text{ mm}$ و $h_2 = 12 \text{ mm}$ و $l = 120 \text{ mm}$ است را حساب کنید:

- (۱) $\frac{1}{20}$ (۲) $\frac{1}{10}$ (۳) $\frac{1}{15}$ (۴) $\frac{1}{5}$

۲- مقدار شیبِ قطعه‌ای با شیبِ یک طرفه $\frac{1}{8}$ و $h_1 = 18 \text{ mm}$ و $h_2 = 9 \text{ mm}$ است. طولِ قطعه را حساب کنید

- (۱) 62 mm (۲) 74 mm (۳) 72 mm (۴) 78 mm

۳- در قطعه‌ای به شکلِ یک مخروطِ ناقص، که $s_1 = 36 \text{ mm}$ و $s_2 = 42 \text{ mm}$ و $l = 72 \text{ mm}$ مقدارِ شیب را حساب کنید

- (۱) $\frac{1}{18}$ (۲) $\frac{1}{16}$ (۳) $\frac{1}{14}$ (۴) $\frac{1}{24}$

۴- در قطعه‌ای به شکلِ مخروطِ ناقص با $s_1 = 36 \text{ mm}$ و $s_2 = 42 \text{ mm}$ و $l = 72 \text{ mm}$ مقدارِ زاویهٔ شیب را حساب کنید

- (۱) $\frac{\alpha}{2} = 1^\circ.20'$ (۲) $\frac{\alpha}{2} = 2^\circ.50'$ (۳) $\frac{\alpha}{2} = 3^\circ.10'$ (۴) $\frac{\alpha}{2} = 2^\circ.20'$

۵- از قطعاتِ مخروطی در صنعت به چه منظوری استفاده میشود؟

- (۱) کنترل و اندازه‌گیری (۲) اب‌بندی، اتصالِ موقت، انتقالِ حرکت (۳) اتصالِ دائم، آب‌بندی (۴) پیچ‌بری، انتقالِ حرکت و نیرو

۶- منظور از زاویهٔ تنظیم چیست؟

- (۱) زاویهٔ رأس (۲) زاویهٔ تمایل (۳) زاویهٔ تنظیمِ رنده (۴) نصفِ زاویهٔ رأس

۷- علامتِ اختصاریِ نسبتِ باریک شدن در مخروط چیست؟

- (۱) $\frac{1}{2k}$ (۲) $\frac{1}{k}$ (۳) $\frac{2}{k}$ (۴) $\frac{1}{k^2}$

۸- فرمول محاسبه نسبت مخروطی در مخروط ناقص چیست؟

$$(1) \quad \frac{1}{k} = \frac{D+d}{l} \quad (2) \quad \frac{1}{2k} = \frac{D-d}{2l} \quad (3) \quad \frac{1}{k} = \frac{D-d}{l} \quad (4) \quad \frac{1}{2k} = \frac{D-d}{l}$$

۹- مقدار شیب مخروط را در نقشه صنعتی، کجای نقشه می نویسند؟

(۱) زیر مولد مخروط (۲) زیر خط محور مخروط (۳) بالای مولد مخروط (۴) بالای خط محور مخروط

۱۰- در مخروط کاملی، $D = 20 \text{ mm}$ و $l = 40 \text{ mm}$ است، نسبت مخروطی را حساب کنید

$$(1) \quad \frac{1}{2} \quad (2) \quad \frac{1}{4} \quad (3) \quad \frac{1}{3} \quad (4) \quad \frac{1}{6}$$

۱۱- در یک مخروط ناقص با $d = 21.66 \text{ mm}$ و $D = 57.66 \text{ mm}$ و $l = 72 \text{ mm}$ ؛ نسبت باریک شدگی مخروط را حساب کنید

$$(1) \quad \frac{1}{5} \quad (2) \quad \frac{1}{3} \quad (3) \quad \frac{1}{4} \quad (4) \quad \frac{1}{2}$$

۱۲- نسبت مخروطی قطعه‌ای با $l = 24 \text{ mm}$ و $D = 47 \text{ mm}$ برابر $k = \frac{1}{5}$ است. اندازه d را حساب کنید

$$(1) \quad d = 42.2 \text{ mm} \quad (2) \quad d = 43.34 \text{ mm} \quad (3) \quad d = 22.22 \text{ mm} \quad (4) \quad d = 41.22 \text{ mm}$$

۱۳- از روش مخروط تراشی به کمک سوپرت فوقانی در چه مواردی استفاده می شود؟

(۱) تراشیدن مخروط های داخلی و خارجی بلند (۲) تراشیدن مخروط های خارجی کوتاه (۳) تراشیدن مخروط های داخلی کوتاه (۴) تراشیدن مخروط های داخلی و خارجی کوتاه

۱۴- جهت مخروط تراشی، سوپرت فوقانی را به چه اندازه‌ای باید منحرف کرد؟

(۱) به اندازه زاویه رأس (۲) به اندازه ۲ برابر زاویه تنظیم (۳) به اندازه زاویه تنظیم (۴) به اندازه ۱۰ درجه

۱۵- علامت زاویه تنظیم مخروط چیست؟

$$\alpha \quad (۱) \quad \frac{\alpha}{2} \quad (۲) \quad \beta \quad (۳) \quad \frac{\beta}{2} \quad (۴)$$

۱۶- زاویه انحراف سوپورت فوقانی، جهت تراشیدن یک مخروط ناقص به مشخصات زیر را محاسبه کنید؟

$$l = 20 \text{ mm} \text{ و } D = 20 \text{ mm}, d = 14 \text{ mm}$$

$$\frac{\alpha}{2} = 8^\circ.30' \quad (۱) \quad \frac{\alpha}{2} = 7^\circ.30' \quad (۲) \quad \frac{\alpha}{2} = 7^\circ.35' \quad (۳) \quad \frac{\alpha}{2} = 8^\circ.50' \quad (۴)$$

۱۷- برای تراشیدن مخروط داخلی با مشخصات $l = 30 \text{ mm}$, $D = 43 \text{ mm}$ و $\frac{\alpha}{2} = 2^\circ.50'$ اندازه قطر کوچک مخروط را محاسبه کنید.

(چون گمان میبرم که بعضی از شما عزیزان، با مخروط تراشی داخلی و فرمول های آن آشنایی چندانی ندارید، این سؤال را خودم برای تان پاسخ داده ام. پاسخ این سؤال، گزینه ۲ است.)

$$d = 36 \text{ mm} \quad (۱) \quad d = 40.03 \text{ mm} \quad (۲) \quad d = 28.05 \text{ mm} \quad (۳) \quad d = 30 \text{ mm} \quad (۴)$$

۱۸- از مخروط تراشی به کمک انحراف دستگاه مرغک در چه مواردی استفاده میشود؟

- (۱) مخروط های خارجی با طول کم و شیب کم با حرکت پیشروی خودکار
- (۲) مخروط های داخلی با طول کم و شیب زیاد، با حرکت پیشروی خودکار
- (۳) مخروط های داخلی و خارجی با طول کم و شیب کم با حرکت پیشروی دستی
- (۴) مخروط های خارجی با طول زیاد و شیب زیاد با حرکت پیشروی دستی

۱۹- برای تراشکاری بین ۲ مرغک، از کدام الحاقی دستگاه تراش باید استفاده کرد؟

$$(۱) \text{ چهارنظام} \quad (۲) \text{ صفحه مرغک} \quad (۳) \text{ لینت} \quad (۴) \text{ درن}$$

۲۰- برای محاسبه انحراف دستگاه مرغک در مخروط بدون دنباله، از چه فرمولی استفاده میشود؟

$$s = \frac{D+d}{2} \quad (۱) \quad s = \frac{D-d}{2l} \quad (۲) \quad s = \frac{D-d}{2} \quad (۳) \quad s = \frac{D+d}{l} \quad (۴)$$