Probe-Klassenarbeit Geometrie

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

Aufgabe 1: Kreis (je 2 P.)

Berechne Umfang oder Flächeninhalt. Gib das Ergebnis exakt mit Pi an, zum Beispiel 25 Pi (online: 25pi).

1) $r = 8\,\text{cm}$: $U =$ _____

2) $r = 7\,\text{cm}$: $A =$ _____

3) $r = 2\,\text{cm}$: $A =$ _____

Aufgabe 2: Satz des Pythagoras (je 3 P.)

Die Dreiecke sind rechtwinklig mit dem rechten Winkel bei C. c ist die Hypotenuse, a und b sind die Katheten. Berechne die fehlende Seite.

1) $c = 26\,\text{cm},\ b = 10\,\text{cm}$: $a =$ _____

2) $c = 29\,\text{cm},\ a = 20\,\text{cm}$: $b =$ _____

Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

Z ist das Zentrum. A und A' liegen auf dem einen Strahl, B und B' auf dem anderen, und AB ist parallel zu A'B'. Berechne die gesuchte Länge. Alle Längen in cm.

1) $ZA = 4,\ ZB = 6,\ ZB' = 15$: $ZA' =$ _____

2) $ZA = 3,\ ZA' = 9,\ ZB = 8$: $ZB' =$ _____

Aufgabe 4: Sinus, Kosinus, Tangens (je 2 P.)

Alle Dreiecke haben den rechten Winkel bei C (Gamma = 90°). Die Seite a liegt dem Winkel Alpha gegenüber, b dem Winkel Beta, c ist die Hypotenuse. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) $c = 8\,\text{cm},\ \alpha = 43^\circ$: $b =$ _____

2) $c = 14\,\text{cm},\ \alpha = 18^\circ$: $b =$ _____

3) $c = 8\,\text{cm},\ \alpha = 36^\circ$: $a =$ _____

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Geometrie

Aufgabe 1: Kreis (je 2 P.)

1) $r = 8\,\text{cm}$: $U = 16\pi\,\text{cm}$

2) $r = 7\,\text{cm}$: $A = 49\pi\,\text{cm}^2$

3) $r = 2\,\text{cm}$: $A = 4\pi\,\text{cm}^2$

Aufgabe 2: Satz des Pythagoras (je 3 P.)

1) $c = 26\,\text{cm},\ b = 10\,\text{cm}$: $a = 24\,\text{cm}$

2) $c = 29\,\text{cm},\ a = 20\,\text{cm}$: $b = 21\,\text{cm}$

Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

1) ZA = 4, ZB = 6, ZB' = 15 : ZA' = 10

2) ZA = 3, ZA' = 9, ZB = 8 : ZB' = 24

Aufgabe 4: Sinus, Kosinus, Tangens (je 2 P.)

1) $c = 8\,\text{cm},\ \alpha = 43^\circ$: $b = 5{,}85\,\text{cm}$

2) $c = 14\,\text{cm},\ \alpha = 18^\circ$: $b = 13{,}31\,\text{cm}$

3) $c = 8\,\text{cm},\ \alpha = 36^\circ$: $a = 4{,}7\,\text{cm}$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 23	ab 20	ab 17	ab 12	ab 8	ab 0