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

2) $r = 15\,\text{cm}$: $A =$ _____

3) $d = 30\,\text{cm}$: $U =$ _____

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) $c = 17\,\text{cm}$, $b = 8\,\text{cm}$: $a =$ _____

2) $c = 50\,\text{cm}$, $a = 40\,\text{cm}$: $b =$ _____

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) $ZA = 4$, $ZB = 7$, $ZB' = 21$: $ZA' =$ _____

2) $ZA = 5$, $ZB = 2$, $ZB' = 4$: $ZA' =$ _____

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) $c = 10\,\text{cm}$, $\alpha = 66^\circ$: $a =$ _____

2) $a = 18\,\text{cm}$, $\alpha = 20^\circ$: $c =$ _____

3) $a = 20\,\text{cm}$, $\alpha = 31^\circ$: $c =$ _____

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Geometrie

Aufgabe 1: Kreis (je 2 P.)

1) $r = 3\,\text{cm}$: $A = 9\pi\,\text{cm}^2$

2) $r = 15\,\text{cm}$: $A = 225\pi\,\text{cm}^2$

3) $d = 30\,\text{cm}$: $U = 30\pi\,\text{cm}$

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

1) $c = 17\,\text{cm},\ b = 8\,\text{cm}$: $a = 15\,\text{cm}$

2) $c = 50\,\text{cm},\ a = 40\,\text{cm}$: $b = 30\,\text{cm}$

Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

1) $ZA = 4,\ ZB = 7,\ ZB' = 21$: $ZA' = 12$

2) $ZA = 5,\ ZB = 2,\ ZB' = 4$: $ZA' = 10$

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

1) $c = 10\,\text{cm},\ \alpha = 66^\circ$: $a = 9{,}14\,\text{cm}$

2) $a = 18\,\text{cm},\ \alpha = 20^\circ$: $c = 52{,}63\,\text{cm}$

3) $a = 20\,\text{cm},\ \alpha = 31^\circ$: $c = 38{,}83\,\text{cm}$

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