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) $r = 14\,\text{cm}$: $A =$ _____

2) $d = 12\,\text{cm}$: $A =$ _____

3) $r = 4\,\text{cm}$: $A =$ _____

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) $c = 20\,\text{cm}$, $a = 12\,\text{cm}$: $b =$ _____

2) $c = 25\,\text{cm}$, $b = 7\,\text{cm}$: $a =$ _____

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 = 7, ZB = 3, ZB' = 9 : ZA' = _____

2) ZA = 6, ZB = 8, ZB' = 20 : 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) $b = 17\,\text{cm}$, $\alpha = 21^\circ$: $a =$ _____

2) $a = 6\,\text{cm}$, $\alpha = 61^\circ$: $c =$ _____

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Geometrie

Aufgabe 1: Kreis (je 2 P.)

1) $r = 14\,\text{cm}$: $A = 196\pi\,\text{cm}^2$

2) $d = 12\,\text{cm}$: $A = 36\pi\,\text{cm}^2$

3) $r = 4\,\text{cm}$: $A = 16\pi\,\text{cm}^2$

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

1) $c = 20\,\text{cm},\ a = 12\,\text{cm}$: $b = 16\,\text{cm}$

2) $c = 25\,\text{cm},\ b = 7\,\text{cm}$: $a = 24\,\text{cm}$

Aufgabe 3: Strahlensätze (je 3 P.)

1) ZA = 7, ZB = 3, ZB' = 9 : ZA' = 21

2) ZA = 6, ZB = 8, ZB' = 20 : ZA' = 15

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

1) $b = 17\,\text{cm},\ \alpha = 21^\circ$: $a = 6{,}53\,\text{cm}$

2) $a = 6\,\text{cm},\ \alpha = 61^\circ$: $c = 6{,}86\,\text{cm}$

3) $c = 18\,\text{cm},\ \alpha = 18^\circ$: $b = 17{,}12\,\text{cm}$

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