

Probe-Reihungstest 2014/15

Fach: Mathematik

Bitte beachten Sie:

- Die Aufgaben sind ohne Taschenrechner zu lösen.
- Der Lösungsweg muss vollständig sein, er wird mitbewertet.
- Ungültiges ist zu streichen!
- Lösen Sie die Aufgabe im dafür vorgesehenen Feld!
- Unterstreichen Sie die Ergebnisse doppelt!

	Teil1: Algebraische Fertigkeiten	Punkte
1	Wie lautet das Ergebniss? a) $108 : (-18) + (-12) \cdot (-4) - 12 =$	1
2	Gegeben sind die Zahlen x und y. Berechnen Sie jeweils das Ergebnis von $-x + 2y : 3$! a) $x = 4, y = -3$ b) $x = -5, y = 6$	1

3	Berechnen Sie! a) $\frac{2 + \frac{3}{14}}{\frac{6}{7}} =$ b) $4 \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{4} : 3 =$	1
4	Vereinfachen Sie den Term! $-\left(a + \frac{3}{4}b\right) - \left(\frac{5}{8}b - 3a\right) =$	1
5	Vereinfachen Sie! $(2a - b)^2 - (-a - 4b) \cdot (a - 3) =$	1

6	Lösen Sie die Gleichung! $(2x - 4)^2 = (2x - 4) \cdot (2x + 4) + 24$	1
7	Vereinfachen Sie durch Ausklammern! $\frac{8t - 16s}{9u - 6v} : \frac{4t - 8s}{15u - 10v} =$	1
8	Vereinfachen Sie durch Ausklammern und Kürzen! $\frac{9a^3b - 6ab^5}{15ab} =$	1
9	Vereinfachen Sie! $\frac{r^2(2s)^3}{s^4} \cdot \left(\frac{2}{r}\right)^2$	1

10	Welches Volumen hat eine 100 m lange Aluminiumfolie von 1,5 dm Breite und 0,05 mm Dicke. Geben Sie das Volumen in cm^3 an!	1
11	Bei einem Quadrat werden zwei gegenüberliegende Seiten um je 20 % verkürzt und die beiden anderen Seiten um je 20 % verlängert. Um wieviel % ändert sich der Flächeninhalt?	1
12	Beim wiederholten Falten von Zeichenpapier mit einer Papierdicke $d=0,1$ mm merkt man bald einmal, dass die Dicke des Papierstapels schnell zunimmt. Wie dick würde der Papierstapel bei 7 Faltungen?	1

