



Aufnahmeprüfung Berufsmatura 2016

Name, Vorname :

MATHEMATIK

Zeit : **60 Minuten**

Erlaubte Hilfsmittels : **Taschenrechner**

Bemerkungen :

- Für Resultate ohne Lösungsweg werden keine Punkte erteilt (ausser es sei explizit in der Aufgabenstellung erwähnt) ;
- Alle Lösungswege sind auf den Prüfungsblättern anzugeben ;
- Die Prüfung muss mit Füllfeder oder Kugelschreiber geschrieben sein ;
- Das Prüfungsdokument darf nicht getrennt werden ;
- Falls nötig, befinden sich weitere Seiten am Ende des Dokuments ;
- Die Lösungswege sind sauber und gepflegt darzustellen.

Bewertung : $\frac{\text{erreichte Punktzahl}}{22} \cdot 5 + 1 = \text{Note}$

Total der Punkte : / 22

NOTE (0.1) :

NOTE (0.5) :

Prüfungsexperte

Datum :

Unterschrift :

**Aufgabe 1****3 pkt/ ...**

Vervollständigen Sie die folgende Multiplikationstabelle (für diese Aufgabe wird kein Lösungsweg verlangt) :

.			11	
3		6		-15
	18		66	
		-14		

**Aufgabe 2**

4 pkt/ ...

Berechnen Sie die folgenden Ausdrücke, indem Sie den Lösungsweg erstellen. Geben Sie die Antwort als Bruch $\left(\frac{\dots}{\dots}\right)$ an und kürzen Sie den Bruch so weit wie möglich (keine Zahlen mit Kommastellen).

(a) $\frac{3}{5} - \frac{4}{10} =$

(c) $\frac{3}{4} \cdot \frac{10}{9} \div \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$

(b) $\frac{4}{3} \cdot \frac{9}{16} =$

(d) $\frac{8}{3} + \left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \frac{9}{4} =$

**Aufgabe 3****2 pkt/ ...**

Vervollständigen Sie die folgenden Brüche, damit die Lösungen korrekt sind. Begründen Sie Ihre Antwort indem Sie die Aufgabe berechnen und den Lösungsweg zeigen.

$$(a) \frac{\quad}{22} = \frac{4}{44} - \frac{3}{11}$$

$$(b) \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{\quad}{9}$$



Aufgabe 4

2 pkt/ ...

Für den Austausch des Parketts im $12,5 \text{ m}^2$ grossen Schlafzimmer musste Herr Schmidt 900.-Fr. bezahlen.

Nun möchte sein Sohn in seinem Zimmer mit der Fläche von 14 m^2 ebenfalls den Bodenbelag erneuern.

Was würde es ihm kosten, wenn er denselben Parkett wählen würde wie sein Vater?

Berechnen Sie die Kosten und antworten Sie in einem vollständigen Satz.



Aufgabe 5

3 pkt/ ...

John und Felix haben sich jeweils ein iPhone gekauft. John hat es im Laden eines Freundes gekauft, der ihm einen Rabatt gewährt hat. Er hat 659 Fr. anstelle vom Normalpreis von 759 Fr. bezahlt. Für den selben Normalpreis hat Felix das iPhone in der Fnac gekauft, wo er dank seiner Kundenkarte 12% Rabatt erhalten hat.

- (a) Wie viel Prozent Rabatt hat John erhalten?
- (b) Wie viel hat Felix für sein iPhone bezahlt?
- (c) Wer hat das bessere Geschäft gemacht?

Berechnen Sie die Resultate und antworten Sie jeweils in einem vollständigen Satz.

**Aufgabe 6**

4 pkt/ ...

- (a) Vereinfachen Sie den folgenden Ausdruck soweit wie möglich :

$$a^3 - 3b^3 + 5a^3 - 2b^3 =$$

1 pt/ ...

- (b) Lösen Sie folgende Gleichung :

$$2x - 3 = 5x - 15 + 3x$$

1½ pts/ ...

- (c) Lösen Sie folgende Gleichung nach
- q
- auf

$$-\frac{qw}{p} = p^3$$

1½ pts/ ...

**Aufgabe 7****2 pkt/ ...**

Ein 5980 m^2 grosses Feld ist trapezförmig. Die Trapezhöhe (65 m) und die grosse parallele Grundseite (153 m) sind bekannt.

Berechnen Sie die kleine parallele Grundseite und antworten Sie in einem vollständigen Satz.

Bemerkung : Der Flächeninhalt eines Trapezes rechnet man mit folgender Formel :

$$F_{\text{Trapez}} = \frac{b + B}{2} \cdot h$$

wobei b die kleine parallele Grundseite, B die grosse parallele Grundseite und h die Trapezhöhe ist.

**Aufgabe 8****2 pkt/ ...**

Setzen Sie in die folgenden Ausdrücke Klammern ein, damit die Gleichungen korrekt werden. (für diese Aufgabe wird kein Lösungsweg verlangt)

Beispielsweise :

$$16 + (4 \div 4 - 6) \cdot 2 = 6$$

(a) $16 + 4 \div 4 - 6 \cdot 2 = -7$

(b) $16 + 4 \div 4 - 6 \cdot 2 = 22$





