

**EVALUAREA NAȚIONALĂ**  
**LA FINALUL CLASEI a VI-a**  
**Anul școlar 2020 - 2021**

**Matematică și Științe ale naturii**  
**TEST 2**

**Județul/sectorul .....**

**Localitatea .....**

**Unitatea de învățământ .....**

**Numele și prenumele elevei/elevului .....**

.....

**Clasa a VI-a .....**

**Băiat** ☐

**Fată** ☐

## Auf Gebirgspfaden

Das Parâng-Gebirge gehört zu den Südkarpaten, der Gebirgsgruppe Parâng-Șureanu-Lotru. Es ist das Gebirgsmassiv mit der größten Oberfläche aus Rumänien. Das Parâng-Gebirge ist das höchste dieser Gruppe. Es wird von der höchsten Landstraße Rumäniens durchquert, der Transalpina, welche eine Höhe von 2 200 m erreicht und spektakuläre Landschaften bietet.

In den Sommerferien waren mehrere Schüler der VI. Klasse im Ferienlager aus dem Parâng-Gebirge. Während des Aufenthalts im Ferienlager haben die Schüler an mehreren Tätigkeiten teilgenommen: Wanderungen, Klettern, Orientierung in der Natur, Bogenschießen usw.

*Lies folgenden Text, um auf die Arbeitsaufträge 1 – 5 zu antworten:*

Ein paar Schüler haben die Eigenschaften, der im Bogenschießen verwendeten Pfeile untersucht, je nach dem aus welchem Material sie hergestellt wurden. Die von ihnen erhaltenen Informationen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Glasfaser	Eschenholz	Kiefernholz	Birkenholz
Die Masse eines Pfeils (g)	18	35	27	40
Die Länge eines Pfeils (mm)	738	727	840	940

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

**1. Kreise den Buchstaben ein, der der richtigen Antwort entspricht.**

Gemäß den Informationen aus der Tabelle ist die Masse eines Pfeils aus Eschenholz gleich mit:

- a) 18 g  
b) 35 g  
c) 50 g  
d) 727 mm

<i>Cod</i>	21	00	01	02	03	99
------------	----	----	----	----	----	----

2. Kreise den Buchstaben ein, der der richtigen Antwort entspricht.

Gemäß den Informationen aus der Tabelle ist die Länge eines Pfeils aus Birkenholz größer als die Länge eines Pfeils aus Glasfaser um:

- a) 202 mm  
b) 213 mm  
c) 940 mm  
d) 1678 mm

[illegible]

a) das Gramm  
b) der Meter  
c) der Zentimeter  
d) der Millimeter

Berechne die Dauer der Bewegung des Pfeils, mit dieser Geschwindigkeit, auf einer Distanz von 16 m. Drücke das Ergebnis in Millisekunden aus.

A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares that cover the entire area of the page, providing a template for drawing or writing.

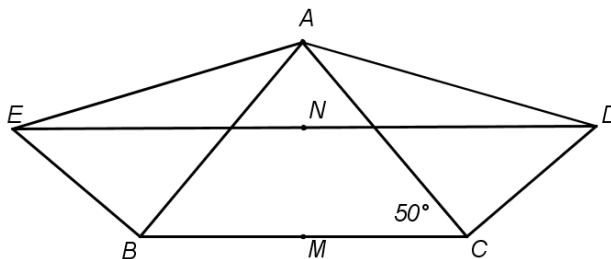
*Kreise den Buchstaben ein, der der richtigen Antwort entspricht.*

Der Baum, der im von den Schülern durquerten Wald vorherrscht, ist:

- a) die Tanne
- b) die Fichte
- c) die Kiefer
- d) die Eiche

*Lies den folgenden Text, um auf die Arbeitsaufträge 6 – 10 zu antworten:*

Während einer Pause auf einem Plateau setzen sich einige Schüler gemäß den Anweisungen des Bergführers, um zu spielen. Die Schüler werden in den Punkten  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $E$ ,  $M$  und  $N$  der geometrischen Konfiguration, die in der



nebenstehenden Abbildung dargestellt ist, gesetzt. Die Strecken  $AB$  und  $AC$  sind kongruent, das Maß des Winkels  $ACB$  ist  $50^\circ$ , die Dreiecke  $ABE$  und  $ACD$  sind rechtwinklig in  $B$ , beziehungsweise in  $C$ , und die Strecken  $BE$  und  $CD$  haben gleiche Längen. Der Punkt  $M$  ist die Mitte der Strecke  $BC$ , und der Punkt  $N$  gehört zur Strecke  $DE$ .

<i>Cod</i>	2	1	0	9
------------	---	---	---	---

6. Berechne das Maß des Winkels  $BCD$ .

[illegible]

<i>Cod</i>	21	11	12	13	00	01	99
------------	----	----	----	----	----	----	----

7. Beweise, dass die Schüler, die sich in den Punkten  $A$ ,  $M$  und  $N$  befinden, zu derselben Geraden gehören, wobei der Punkt  $N$  zu der Winkelhalbierenden des Winkels  $DAE$  gehört.

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or other markings on the page.



**10.** Während einer Wanderung mussten die Schüler einen schwierigeren Wanderweg bewältigen, der steile Abhänge hatte. Sie haben eine Pause gebraucht, weil sie sich müde fühlten. Nenne zwei Veränderungen, die in der Funktionsweise des Körpers als Folge der körperlichen Anstrengung erscheinen.

---

---

---

---

---

**Lies folgenden Text, um auf die Arbeitsaufträge 11-15 zu antworten:**

Die Flora und die Fauna sind im Parâng Gebirge sehr vielfältig. Während einer Wanderung gibt es große Chancen, Gämsen, Rehe oder Edelweiß-Pflanzen und andere Wunder der Bergflora und Bergfauna zu entdecken.



<i>Cod</i>	21	11	12	13	00	01	99
------------	----	----	----	----	----	----	----

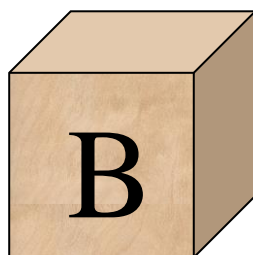
**11.** Eines Tages haben sich die Schüler für einen 2 km langen Wanderweg entschieden, um Fotos zu machen, in der Hoffnung Gämsen zu fotografieren. Der Bergführer hat drei Rastplätze angegeben, weil sie dort die meisten Chancen hatten die gewünschten Fotos zu machen. Die Schüler legen bis zu dem ersten Rastplatz  $\frac{11}{50}$  der Länge des Wanderweges zurück. Weiter, von dem ersten bis zum zweiten Rastplatz legen die Schüler 24% von der Länge des Wanderweges zurück. Der dritte Rastplatz befindet sich auf halbem Weg zwischen dem zweiten Rastplatz und dem Ende des Wanderweges. Berechne wie viele Meter die Schüler von dem dritten Rastplatz bis zum Ende des Wanderweges zurücklegen müssen.

A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares arranged in a continuous pattern across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

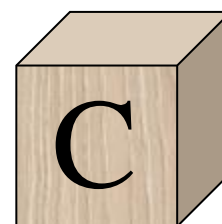
[illegible]

**12.** Die Schüler haben die Eigenschaften einiger Holzarten untersucht. Es standen ihnen drei volle Würfel A, B und C, mit **gleichen Massen**  $m_A = m_B = m_C$  zur Verfügung. Ein Würfel ist aus Birkenholz, ein anderer aus Eschenholz und der dritte aus Kiefernholz. Sie haben erfahren, dass die Dichte des Eschenholzes größer ist als die Dichte des Birkenholzes, welche größer ist als die Dichte des Kiefernholzes. Die drei Würfel haben verschiedene Volumen  $V_A > V_B > V_C$  und sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Schreibe auf die punktierte Linie unter jedem Würfel das Material, aus welchem er hergestellt ist.

.....-holz



.....-holz



.....-holz

<i>Cod</i>	2	1	0	9
------------	---	---	---	---

**13.** Die Schüler bekommen drei Mahlzeiten pro Tag. Zwischen 9 und 13 Uhr (zwischen Frühstück und Mittagessen) sind längere Wanderungen und anstrengende Aktivitäten eingeplant und am Nachmittag Entspannungstätigkeiten festgelegt. Nenne zwei Argumente, mit welchen du die Einplanung der schwierigen Aktivitäten in der Zeitspanne 9-13 Uhr erklären kannst.

**14.** Der Würfel aus Birkenholz hat eine Masse von 220g und das Volumen von 400cm<sup>3</sup>.

Berechne die Dichte des Birkenholzes. Drücke das Ergebnis in  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  aus.

[illegible]

**15.** Während der Bergwanderungen müssen verschiedene Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden. Es ist wichtig, dass die Wanderungen in organisierten Gruppen durchgeführt werden. Die Gruppen müssen von Personen geführt werden, die sich gut im Gebirge auskennen. Nenne zwei Regeln, die du während der Bergwanderung beachten musst, damit dein Leben nicht in Gefahr ist.

[illegible]

**GLÜCKWUNSCH, DU BIST AM ENDE DES TESTES ANGEKOMMEN!**