



MEDCASTLE.AT DEINE MEDAT VORBEREITUNG, VON STUDENTEN FÜR STUDENTEN

→ Machst du gerade deine erste MedAT Test-Simulation?

HIER EIN GEDANKE!

Mach doch **zuerst eine kürzer Simulation, als Einstieg.** In den letzten Jahren kann man Pi-mal-Daumen sagen, das mehr als 80% der Antworten richtig beantworte zum Medizin-Studium in Österreich geführt haben.

Auf die vorliegende Kurzsimulation ("Mini Maxi") angewendet, bedeutet das, dass du den Antwortbogen zu 80% richtig ausgefüllt haben musst um über deine Vorbereitung ein gutes Gefühl haben zu dürfen.

SO EHRLICH MÜSSEN WIR JETZT ZU UNS SELBST SEIN!

Wir haben uns um das richtige **Verhältnis Zeit zu Aufgaben** gekümmert, d.h. du machst den Test wie gewohnt, befolgst aber die im Untertest angeführte Zeitangabe um richtig die Stimulierung durchzuführen. **Nicht beantwortete Fragen** kannst du **später** nacharbeiten.

+ Mit **Handy-Timer** arbeiten funktioniert.

+ Kästchen richtig ankreuzen!

Und den Rest weißt du auch.

Dein fellow-MedATlerin, Taryn

41

42

43

44

45

46

47

48

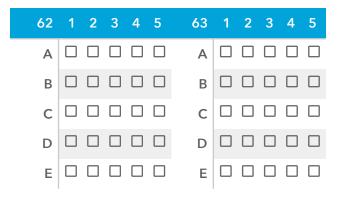
---- ANTWORTBOGEN ----

Name:

∑ Email:

	Α	В	С	D	Е				Α	В	С	D	Е
1						Ī	2	1					
2							22	2					
3							23	3					
4							24	4					
5							2!	5					
6							20	6					
7							27	7					
8							28	8					
9							29	9					
10							30	0					
11							3	1					
12							32	2					
13							33	3					
14							34	4					
15							3!	5					
16							36	6					
17							37	7					
18							38	8					
19							39	9					
20							40	0					

A					Α		[
64	(eher ja	eher n	ein	65		eh	er ja
			61					
	J		60					
			59					
				П	П	П		
			58					
			57					
			56					
			55					
			54					
			53					
			52					
			51					
			50					
			49					



64	eher ja	eher nein	65	eher ja	eher nein
Α			Α		
В			В		
С			С		
D			D		
Е			Е		

----- TESTHEFT -----

Testsprache → wir formulieren es wie im Test

Untertest Figuren Zusammensetzen

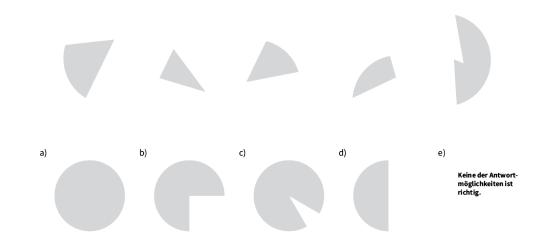
Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihr **räumliches Vorstellungsvermögen**. Ihnen werden mehrere Einzelteiler einer zerschnittenen Figur präsentiert. Ihre Aufgabe ist es herauszufinden, welche Figure (**Antwortmöglichkeiten a) bis**

Bearbeitungszeit
6 min 40 s

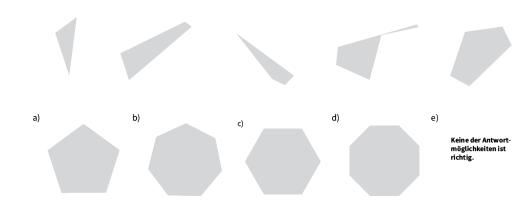
d)) sich durch das Zusammensetzen der Teile bilden lässt. Sollen die zusammengesetzten Teile keiner dieser Figuren entsprechen, so ist **Antwortmöglichkeit e)** zu wählen.

Die Aufgaben sind im **Single-Choice Format** gestellt und jeweils nur <u>eine</u> der gegebenen Antwortmöglichkeiten ist korrekt. Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

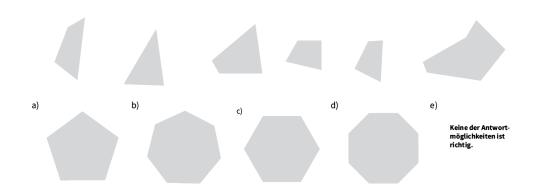
1.) Welche Figur lässt sich aus den folgenden Teilen zusammensetzen?



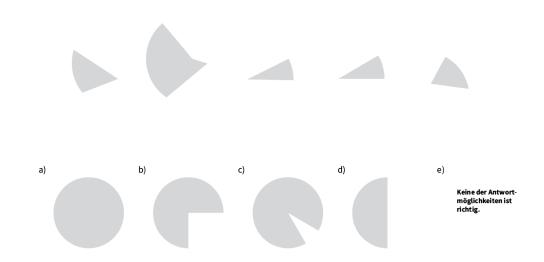
2.) Welche Figur lässt sich aus den folgenden Teilen zusammensetzen?



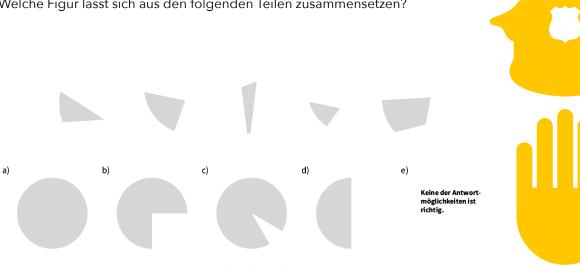
3.) Welche Figur lässt sich aus den folgenden Teilen zusammensetzen?



4.) Welche Figur lässt sich aus den folgenden Teilen zusammensetzen?



5.) Welche Figur lässt sich aus den folgenden Teilen zusammensetzen?



Untertest Merkfähigkeit

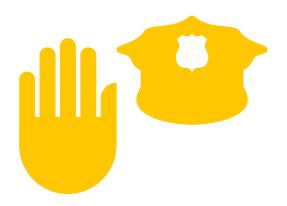
Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Fähigkeit sich Fakten und Bilder zu merken und später zu reproduzieren. Die Informationen werden Ihnen in Form von Allergieausweisen von verschiedenen Personen vorgestellt: Sie erfahren jeweils Bearbeitungszeit
4 min

Namen, Geburtstag, Medikamenteneinnahme, Blutgruppe, bekannte Allergien, Ausweisnummer und Ausstellungsland. Es enthält jeder Ausweis auch ein Foto der Person.

Bitte prägen Sie sich alle Fakten und das Bild gut ein, da Ihnen später Fragen zu den Personen gestellt werden.

Allergieausweis	deine MedAT-Vorbereitung	, von Studenten für Studenten auf <u>medcastle.at</u>
	Name	Fasimir
	Geburtstag	12. Oktober
1	Medikamenteneinnahme	Ja
	Blutgruppe	А
	Bekannte Allergien	Litschi, Milch, Zucker
	Ausweisnummer	42342
	Ausstellungsland	Serbien
Allergieausweis	deine MedAT-Vorbereitung	, von Studenten für Studenten auf <u>medcastle.at</u>
Allergieausweis		, von Studenten für Studenten auf <u>medcastle.at</u> Dasbul
Allergieausweis		Dasbul
Allergieausweis	Name	Dasbul 10. Mai
Allergieausweis	Name Geburtstag	Dasbul 10. Mai Ja
Allergieausweis	Name Geburtstag Medikamenteneinnahme	Dasbul 10. Mai Ja AB
Allergieausweis	Name Geburtstag Medikamenteneinnahme Blutgruppe	Dasbul 10. Mai Ja AB Chrom, Strontium

deine MedAT-Vorbereitung, von Studenten für Studenten auf medcastle.at Allergieausweis Name Marsum Geburtstag 7. März Medikamenteneinnahme Nein Blutgruppe B Bekannte Allergien Federn, Spinat, Ibuprofen Ausweisnummer 53242 Ausstellungsland Kanada Allergieausweis Name Loltaf Geburtstag 5. Januar Medikamenteneinnahme Nein Blutgruppe 0 Bekannte Allergien Sartane, Milch Ausweisnummer 92382 Ausstellungsland Irland



Untertest Zahlenfolgen

Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Fähigkeit eine Zahlenfolge logisch fortzusetzen. Ihnen wird pro Aufgabe eine Zahlenreihe präsentiert. Ihre Aufgabe ist es die Regel hinter jeder Zahlenreihe zu erkennen und anhand dieser die zwei



folgenden Zahlen der Reihe zu berechnen. Sollten die errechneten Zahlen nicht unter den Antwortmöglichkeiten a) bis d) zu finden sein. so ist Antwort e) anzukreuzen.

Die Aufgaben sind im **Single-Choice Format** gestellt und jeweils nur <u>eine</u> der gegebenen Antwortmöglichkeiten ist korrekt. Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

6.)

23 4 75 8 127 16 179

- a) 52/128
- b) 64/132
- c) 32/231
- d) 46/52
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

7.)

143 133 119 101 79 53 13

- a) 10/25
- b) -11/-49
- c) -20/-52
- d) 18/24
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

8.)

8 18 36 28 38 76 68

- a) 72/144
- b) 62/88
- c) 84/164
- d) 78 / 156
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

9.)

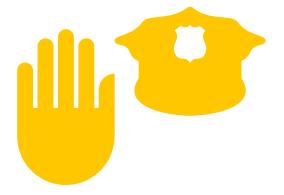
30 286 158 190 206 198

- a) 204/210
- b) 202/200
- c) 312/362
- d) 318/172
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

10.)

16 44 69 110 126 139

- a) 150 / 157
- b) 152/212
- c) 142/158
- d) 138 / 169
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.



Untertest Basiskenntnistest

Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Kenntnisse in den Themenbereichen Biologie, Chemie, Physik und Mathematik. Bearbeitungszeit
20 min

Die Aufgaben sind im **Single-Choice Format** gestellt und jeweils nur <u>eine</u> der gegebenen Antwortmöglichkeiten ist korrekt. Bitte markieren Sie jede für jede

Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

11.)

Was zählt zu den Aufgaben der luftleitenden Atmungsorgan?

- 1. Anreicherung der Atemluft mit Sauerstoff
- 2. Transport der Atemluft
- 3. Herausfiltern des CO₂ aus der Atemluft
- 4. Befeuchtung der Atemluft
- 5. Schmutzpartikel rachenwärts befördern
- a) Alle Antworten sind korrekt.
- b) Keine der Antworten ist korrekt.
- c) Nur die Antworten 1, 2, 3 und 4 sind korrekt.
- d) Nur die Antworten 2 und 5 sind korrekt.
- e) Nur die Antworten 2, 4 und 5 sind korrekt.

12.)

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a) Die Natrium-Kalium-ATPase sorgt für eine niedrige extrazelluläre Natriumkonzentration.
- b) H+-ATPasen finden sich ausschließlich im Magenepithel.
- c) Die Natrium-Kalium-ATPase bindet jeweils drei Kalium-Ionen.
- d) Die Kalium-Ionen werden ins Innere der Zelle transportiert.
- e) Die einzige Pumpe, die in Mitochondrien vorkommt ist die Ca²⁺-ATPase.

13.) Was befindet sich <u>NICHT</u> im Zytosol einer tierischen Zelle?
a) Mikrotubuli
b) Enzyme
c) Ribosomen
d) Vakuolen
e) Aktinfilamente
14.) Aufgrund der Störung welchen Hormones erfolgt die Wirkung von Ovulationshemmern wie Östrogene und Gestagene?
a) ACTH
b) GnRH
c) CRH
d) TRH
e) GHRH
15.)
Was zählt zu den Hautanhangsgebilden?
1. Haare
2. Brustwarzen
3. Nägel
4. Schweißdrüsen
5. Talgdrüsen
a) Alle Antworten sind richtig.
b) Nur die Antworten 1, 2, 4 und 5 sind richtig.
c) Nur die Antworten 1, 3, 4 und 5 sind richtig.
d) Nur die Antworten 1, 3, 4 und 5 sind richtig.

e) Nur die Antworten 3, 4 und 5 sind richtig.

16.)

Welche Zellorganellen außer dem Zellkern besitzen ihre eigen DNA?

- a) Mitochondrien und Chloroplasten
- b) Chloroplasten und Golgi Apparat
- c) Mitochondrion und Ribosomen
- d) Chloroplasten und Ribosomen
- e) Mitochondrien und endoplasmatisches Retikulum

17.)

Welche der folgenden Zellen enthalten KEINEN diploiden Chromosomensatz?

- 1. Leukozyten
- 2. Granulozyten
- 3. Erythrozyten
- 4. Spermien
- 5. Keimzellen
- a) Nur die Antwort 1 ist richtig.
- b) Die Antworten 1 und 3 sind richtig.
- c) Die Antworten 3, 4 und 5 sind richtig.
- d) Die Antworten 1, 3, 4 und 5 sind richtig.
- e) Keine der oben genannten Antworten ist richtig.

18.)

Wann schließt die Eizelle die Meiose II ab?

- a) Unmittelbar vor dem Eisprung
- b) Nach der Nidation

- c) Mit dem Verschmelzen mit dem Spermium
- d) Unmittelbar nach der Meiose I
- e) Unmittelbar nach der Mitose I

19.)

Welche der Basenpaarung(en) stimmt/stimmen für die DNA?

- 1. Adenin Uracil
- 2. Adenin Cytosin
- 3. Guanin Cytosin
- 4. Adenin Thymin
- 5. Uracil Thymin
- a) Nur die Antwort 3 ist richtig.
- b) Die Antwort 3 und 4 sind richtig.
- c) Die Antworten 3, 4 und 5 sind richtig.
- d) Die Antworten 2, 3, 4 und 5 sind richtig.
- e) Keine der oben genannten Antworten ist richtig.

20.)

Welche der folgenden Behauptungen zum Thema ideales Gas stimmen NICHT?

- 1. Eine Steigerung der kinetischen Energie der Teilchen macht sich in Form eines Temperaturanstiegs bemerkbar.
- 2. Beim Teilchenzusammenstoß werden Energien, in Form eines Impulses, übertragen.
- 3. Teilchen können durch Stöße abgebremst oder beschleunigt werden.
- 4. Im Mittel ändert sich die Geschwindigkeit der Teilchen bei Temperaturänderung nicht.
- 5. Gase einer idealen Gasmischung haben vernachlässigbare chemische Reaktivitäten.
- a) Die Antworten 1, 2, 3 und 4 sind richtig.

med castle media	BONUS MINI MAXI
b) Die Antworten 3 und 4 sind richtig.	
c) Nur die Antwort 4 ist richtig.	
d) Die Antworten 3, 4 und 5 sind richtig.	
e) Alle Antworten sind richtig.	
21.) An einem Körper wird Raumtemperatur 20°C (im chemischen Verstä Wie viel beträgt seine Temperatur auf der Kelvin Skala?	ndnis) gemessen:
a) -273,15 K	
b) 20 K	
c) 273, 15 K	
d) 293, 15 K	
e) -293, 15 K	

- 22.) Was beschreibt der Begriff Molarität?
- a) Den Quotienten der Stoffmenge (n) eines gelösten Stoffes und dem Volumen (V) der Lösung.
- b) Den Quotienten der Stoffmenge (n) eines gelösten Stoffes und der Masse der Lösung
- c) Die Summe der Teilchen in einem Mol Stoffmenge (n)
- d) Die relative molare Masse (m_r) der Summe, der Stoffmenge (n) aller Atome eines Moleküls
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten trifft zu.
- 23.) Welche dieser Hauptgruppenelemente sind Halbmetalle?
- 1. Ca
- 2. C
- 3. Si
- 4. Te
- 5. Ne

- a) Nur die Antwort 1 ist richtig.
- b) Die Antworten 3 und 4 sind richtig.
- c) Die Antworten 1 und 5 sind richtig.
- d) Die Antworten 3, 4 und 5 sind richtig.
- e) Die Antworten 1, 3 und 4 sind richtig.
- 24.) Die Hauptaussage des 3. Satzes der Thermodynamik ist, dass ...
- a) Der absolute Nullpunkt nicht erreicht werden kann.
- b) Die Entropie am absoluten Nullpunkt ihren höchsten Wert annimmt.
- c) Energie nicht geschaffen und zerstört, sondern nur in andere Energieformen umgewandelt werden kann.
- d) Die Entropie der Quotient aus Wärmemenge und Temperatur ist.
- e) Der absolute Nullpunkt -273,15 °C beträgt.
- 25.) Wie viele Wasserstoffatome sind im Heran-Molekül vorhanden?
- a) 12
- b) 14
- c) 10
- d) 13
- e) 11
- 26.) Durch welche Maßnahmen kann die Gleichgewichtslage einer Reaktion verändert werden?
- 1. Temperaturerhöhung
- 2. Zugabe eines Katalysators
- 3. Druckänderung
- 4. Destillation
- 5. Konzentrationsänderung

- a) Nur Antwort 2 ist richtig.
- b) Alle Antworten sind richtig.
- c) Die Antworten 1 und 5 sind richtig.
- d) Die Antworten 1, 4 und 5 sind richtig.
- e) Die Antworten 1, 3, 4 und 5 sind richtig.
- 27. Wie nennt man biochemische Katalysatoren?
- a) aktive Zentren
- b) Proteine
- c) Enzyme
- d) Aminosäuren
- e) Stickstofffixierungen
- 28. Wofür steht c in der Formel $E = mc^2$?
- a) Coulomb
- b) Lichtgeschwindigkeit
- c) Teilchenzahl
- d) nicht näher bestimmbare Konstante
- e) Kernladungszahl
- 29. Wie kann man die Strahlungsbelastung minimieren?
- 1. Ausreichend Abstand
- 2. Abschirmende Kleidung
- 3. Geeignete Medikamente
- 4. Aufenthaltsdauer minimieren
- a) Nur die Antwort 2 ist korrekt.
- b) Die Antworten 1 und 3 sind korrekt.

- c) Die Antworten 2 und 4 sind korrekt.
- d) Die Antworten 1, 2 und 4 sind korrekt.
- e) Alle Antworten sind korrekt.
- 30. Woraus besteht der Atomkern?
- 1. Elektronen
- 2. Neutronen
- 3. Positronen
- 4. Protonen
- 5. Leptonen
- a) Die Antworten 2 und 4 sind korrekt.
- b) Die Antworten 2 und 3 sind korrekt.
- c) Die Antworten 1 und 4 sind korrekt.
- d) Die Antworten 1, 2 und 4 sind korrekt.
- e) Alle Antworten sind korrekt.
- 31. Wenn ein Elektron vom angeregten Zustand in den Grundzustand springt, sendet es was aus?
- a) a-Strahlung
- b) Kohlenstoffionen
- c) Photonen
- d) γ-Strahlung
- e) Gravitationswellen
- 32. Bei Welcher Untersuchung muss man ganz besonders auf metallische Implantate achten?
- a) Computertomographie
- b) Sonographie

- c) Kernspintomographie
- d) Positron Emission Tomographie
- e) Szinitgraphie
- 33. Welche/r der folgenden Terme beschreiben/t eine exponentiell abnehmende Funktion?
- 1. $f(x) = 25^x$
- 2. $f(x) = e^{-0.5x}$
- 3. $f(x) = 0.5^{10x}$
- 4. f(x) = 0.12x
- 5. $f(x) = 25x^2$
- a) Die Antworten 1, 2, 3 und 4 sind korrekt.
- b) Die Antworten 1, 2 und 4 sind korrekt.
- c) Die Antworten 3 und 4 sind korrekt.
- d) Die Antwort 3 ist korrekt.
- e) Alle Antworten sind korrekt.
- 34. Wie viel dm³ entsprechen einem m³?
- a) 10
- b) 100
- c) 1000
- d) 10.000
- e) 100.000
- 35. Ein Mobilfunkvertrag hat folgende Konditionen: Die Grundgebühr pro Monat beträgt 10 Euro und er Preis pro angefangener Gesprächsminute beträgt 4 Cent. X sei die Anzahl der telefonierten (angefangenen) Minuten. Welche Gleichung beschreibt die Konditionen?
- a) K(x) = 10 * x + 4

med**castle** media

b)
$$K(x) = 10 + 4 * x$$

c)
$$K(x) = 10 + 0.04 * x$$

d)
$$K(x) = (10 + 0.04) * x$$

e)
$$K(x) = 10 + 0.4 * x$$

36. Ordnen sie der Funktion $f(x) = 2 * \sin(x)$ die korrekte zweite Ableitung zu.

a)
$$f''(x) = 2 * \sin(x)$$

b)
$$f''(x) = 2 * cos(x)$$

c)
$$f''(x) = 2 * -\sin(x)$$

d)
$$f''(x) = 2 * -\cos(x)$$

e)
$$f''(x) = -\sin(x) + 2$$

Untertest Merkfähigkeit:

Reproduktionsphase

Bearbeitungszeit
5 min

Dieser Untertest überprüft ob sie sich die Informationen der vorher gezeigten Allergieausweise und die Bilder der

einzelnen Personen einprägen konnten. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu den Allergieausweisen der bekannten Personen.

Die Aufgaben sind im **Single-Choice Format** gestellt und jeweils nur <u>eine</u> der gegebenen Antwortmöglichkeiten ist korrekt. Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

37.)

Welche Person(en) hat/haben eine Allergie gegen Milch?

- a) Dasbul und Loltaf
- b) Marsum und Fasmir
- c) Loltaf
- d) Marsum
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

38.)

Welche Person hat Ausweisnummer 42342?

- a) Fasmir
- b) Loltaf
- c) Marsum
- d) Dasbul
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

39.)

Welche Ausweisnummer hat diese Person?

- a) 42342
- b) 32131
- c) 92382
- d) 53242
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.



40.)

Welche Allergien hat Marsum?

- a) Federn, Spinat, Ibuprofen
- b) Chrom und Strontium
- c) Ibuprofen und Sartane
- d) Litsche und Milch
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

41.)

Welche Person hat am 7. März Geburtstag?

- a) Fasmir
- b) Dasbul
- c) Loltaf
- d) Marsum
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

42.)

Wann hat diese Person Geburtstag?

- a) 12. Oktober
- b) 5. Januar
- c) 10. Mai
- d) 7. März
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.



43.)

Welche Ausweisnummer hat die Person mit der Allergie gegen Sartane?

- a) 32131
- b) 53242
- c) 92382
- d) 42342
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

44.)

Welche Person hat die Blutgruppe A?

- a) 32131
- b) 53242
- c) 92382
- d) 42342
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

45.)

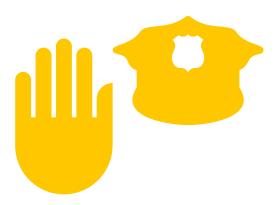
In welchem Land wurde der Ausweis der Person, die am 10. Mai Geburtstag hat, ausgestellt?

- a) Irland
- b) Kanada
- c) Serbien
- d) Island
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

46.)

Welche Blutgruppe hat die Person, die Medikamente einnimmt und eine Allergie gegen Milch hat?

- a) 0
- b) A
- c) B
- d) AB
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.



Untertest Wortflüssigkeit

Bei diesem Untertest wird Ihnen pro Aufgabe ein Wort präsentiert, bei der die Anordnung der Buchstaben verändert wurde. Ihre Aufgabe ist es, die Buchstaben in die korrekte Reihenfolge zu bringen und den Anfangsbuchstaben des gesuchten Wortes zu finden.



Die Aufgaben sind im **Single-Choice Format** gestellt und jeweils nur <u>eine</u> der gegebenen Antwortmöglichkeiten ist korrekt. Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

47.)

RGINUNIGE

a) Anfangsbuchstabe: N

b) Anfangsbuchstabe: I

c) Anfangsbuchstabe: E

d) Anfangsbuchstabe: G

e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

48.)

LRGHGANE

a) Anfangsbuchstabe: A

b) Anfangsbuchstabe: G

c) Anfangsbuchstabe: L

d) Anfangsbuchstabe: H

e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

49.)

BATIKULRED

- a) Anfangsbuchstabe: K
- b) Anfangsbuchstabe: I
- c) Anfangsbuchstabe: R
- d) Anfangsbuchstabe: E
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

49.)

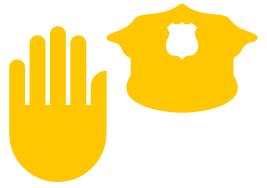
GNLIBTEEUG

- a) Anfangsbuchstabe: G
- b) Anfangsbuchstabe: B
- c) Anfangsbuchstabe: U
- d) Anfangsbuchstabe: I
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.

49.)

LLEARFBAKIH

- a) Anfangsbuchstabe: H
- b) Anfangsbuchstabe: L
- c) Anfangsbuchstabe: E
- d) Anfangsbuchstabe: F
- e) Keine der Antwortmöglichkeiten ist richtig.



Untertest Implikationen Erkennen

Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Fähigkeit logische Schlüsse zu ziehen. Pro Aufgabe werden Ihnen zwei Aussagen sowie vier mögliche Schlussfolgerungen präsentiert. Ihre Aufgabe ist es den korrekten Schluss (Antwortmöglichkeit a)



bis d)) aus der Kombination von Aussage I und Aussage II zu ziehen. Sollte keiner der vier Schlüsse korrekt oder mehrere Schlussfolgerung möglich sein, so ist Antwortmöglichkeit e) zu wählen.

Die Aufgaben sind im **Single-Choice Format** gestellt und jeweils nur <u>eine</u> der gegebenen Antwortmöglichkeiten ist korrekt. Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

52.)

"Alle Spatzen sind Vögel."

"Einige Spatzen sind Spätzchen."

- a) Alle Vögel sind Spätzchen.
- b) Alle Vögel sind keine Spätzchen.
- c) Einige Vögel sind Spätzchen.
- d) Einige Vögel sind keine Spätzchen.
- e) Keine der Schlussfolgerungen ist korrekt.

53.)

"Alle Steuerberater sind keine Abenteurer."

"Einige Menschen sind Steuerberater."

- a) Alle Menschen sind Abenteurer.
- b) Alle Menschen sind keine Abenteurer.
- c) Einige Menschen sind Abenteurer.
- d) Einige Menschen sind keine Abenteurer.
- e) Keine der Schlussfolgerungen ist korrekt.

54.)

"Einige Zauberer sind Wanderer."

"Einige Zwerge sind keine Zauberer."

- a) Alle Zwerge sind Wanderer.
- b) Alle Zwerge sind keine Wanderer.
- c) Einige Zwerge sind Wanderer.
- d) Einige Zwerge sind keine Wanderer.
- e) Keine der Schlussfolgerungen ist korrekt.

55.)

"Alle Drachen sind Besitzer."

"Einige Elfen sind keine Besitzer."

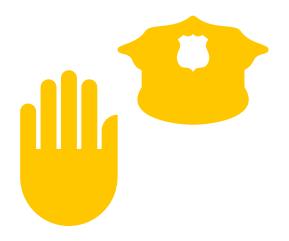
- a) Alle Elfen sind Drachen.
- b) Alle Elfen sind keine Drachen.
- c) Einige Elfen sind Drachen.
- d) Einige Elfen sind keine Drachen.
- e) Keine der Schlussfolgerungen ist korrekt.

55.)

"Alle Androiden sind Künstliche Intelligenzen."

"Alle Künstliche Intelligenzen sind Maschinen."

- a) Alle Maschinen sind Androiden.
- b) Alle Maschinen sind keine Androiden.
- c) Einige Maschinen sind Androiden.
- d) Einige Maschinen sind keine Androiden.
- e) Keine der Schlussfolgerungen ist korrekt.



Untertest Textverständnis

Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Fähigkeit anhand von Informationen in Textform logische Schlussfolgerungen zu ziehen. Alle Informationen, die Sie für die Beantwortung des Fragen benötigen, finden sie im jeweiligen Text.



Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

Text: Nerve Growth Factor (NGF)

Der Nervenwachstumsfaktor (Englisch: nerve growth factor, NGF) ist ein Protein in Wirbeltieren. Es wurde in den 1950ern von Rita Levi-Montalcini und Viktor Hamburger entdeckt und ist einer von vielen neurotrophen Faktoren. NGF gehört zur Gruppe der Neurotrophine. Mutationen im NGF-Gen können zu einer erblichen Neuropathie (HSAN5) führen.

In der Embryonalentwicklung müssen Millionen von Axonen einen Weg zu den richtigen Dendriten und synaptischen Verschaltungen finden, damit ein funktionsfähiges Nervensystem entsteht. Um diesen Weg zu finden, werden von Zielstrukturen im Zentralnervensystem Mediatorstoffe ausgeschüttet, die man Chemokine nennt.

Der zunehmenden Konzentration an Chemokinen folgend, erreichen die Aussprossungen der Nervenfasern schließlich ihr Ziel. NGF wurde entdeckt, weil es in der Zellkultur die Potenz besitzt, Nervenzellen dazu zu bringen, solche Aussprossungen zu bilden. Jüngere Forschungsarbeiten haben aber gezeigt, dass im lebenden Organismus (in vivo) andere Chemokine (Netrine) als Orientierungssignale dienen. NGF übt vielmehr einen stabilisierenden Effekt auf bereits bestehende synaptische Verbindungen aus.

Diese These wurde auch dadurch unterstützt, dass der Entzug von NGF zu vermehrtem Absterben der Zellen (programmierter Zelltod: Apoptose) führt.

Außerdem konnte man zeigen, dass bei einer Verletzung etwa der Haut (in der Peripherie des Körpers) NGF freigesetzt wird und es zu einem Aussprossen der verletzten Nervenzellen kommt. Ebenfalls findet in den Laminae I, II und V (Rexed-Zonen) im Rückenmark eine Ausschüttung von NGF und Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) statt und führt zum Aussprossen des gleichen Axons.

Jüngste Studien haben gezeigt, dass die Konzentration von NGF im Blutplasma bei Personen, die weniger als 12 Monate in einer romantischen Beziehung mit einer anderen Person waren signifikant höher ist, als bei denjenigen, die sich nicht in einer romantischen Beziehung befanden. NGF kann indirekt die Expression des adrenocorticotrophen Hormons (ACTH) in der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse (HPA) durch Erhöhung der Vasopressin-Sekretion stimulieren. ACTH bindet an den MC2-Rezeptor in den Zona fasciculata der Nebennierenrinde und stimuliert die Sekretion des Stresshormons Cortisol. Diese rasche Zunahme von Cortisol im Blutplasma kann Euphorie auslösen, was das anfängliche "Hochgefühl" des Verliebens erklären könnte.

Studien zeigen, dass ACTH wiederum die NGF-Sekretion sowohl in der Hirnrinde, als auch im Hypothalamus stimulieren kann. Es ist möglich, dass diese NGF-ACTH-Interaktion einen rekursiven Zyklus bildet, der das "Gefühl der Liebe" für eine bestimmte Zeitdauer aufrechterhält. Weil NGF die Nervenplastizität, die Neurogenese und das axonale Aussprossen moduliert, kann dieser Vorgang dauerhafte Erinnerungen bilden, die die Person mit dem Gefühl der Liebe im Laufe dieses Zyklus

assoziiert. Es wurde jedoch auch gezeigt, dass Cortisol, dessen Sekretion direkt durch ACTH reguliert wird, der NGF-Expression in der Großhirnrinde gegenüber hemmende Wirkungen hat. Dies kann die mögliche Verschlechterung der NGF-Spiegel nach 12 Monaten zur Folge haben. Es kann ebenso erklären, warum Plasma-NGF-Werte bei Personen, die eine lang anhaltende romantische Beziehung über 12 Monate aufrechterhalten haben, signifikant niedriger waren, als bei Personen, die in keiner romantischen Beziehung waren.

Rita Levi-Montalcini erhielt im Jahre 1986 gemeinsam mit Stanley Cohen den Nobelpreis für Medizin für die Forschungsarbeiten an Nervenwachstumsfaktoren.

57.)

Welche Anteile vermitteln den Axonen den Weg zu den richtigen Dendriten?

- a) Liberine
- b) Lysine
- c) Statine
- d) Chemokine
- e) Keine dieser Antworten ist richtig.

58.)

Wie wirkt sich der Entzug von NGF aus?

- a) Apoptose
- b) Tumorwachstum
- c) Intelligenzminderung
- d) Aussprossen von Axonen
- e) Keine dieser Antworten ist richtig.

59.)

Wer bekam im Jahr 1986 den Nobelpreis für Medizin?

- a) Hakeem Olajuwon
- b) Stanley Cohen und Viktor Hamburger
- c) Rita Levi-Montalcini und Stanley Cohen
- d) Viktor Hamburger und Rita Levi-Montalcini
- e) Keine der Antworten ist richtig.

60.)

Welche der folgenden Aussagen zu NGF und Liebe sind laut Text zutreffend?

- a) Ab dem 12. Monat einer Beziehung nimmt der NGF aufgrund verminderter Expression in der Großhirnrinde ab.
- b) Der Effekt des NGF auf das adrenocorticotrope Hormon (ACTH) ist stimulierend und bewirkt eine Erhöhung des Cortisol-Levels durch die Bindung des ACTH an die Nebennierenrinde, welches wiederum den NGF herunterreguliert.
- c) Durch NGF entstehen Erinnerungen an die geliebte Person, ab dem Zeitpunkt an dem man mit Ihr zusammen ist.
- d) Cortisol führt zu dem so genannten Hochgefühl der Liebe, welcher durch Abnahme des Cortisolspiegels wieder heruntergeschraubt wird.
- e) Keine der Antworten ist richtig.

61.)

Was passiert bei der Verletzung von peripheren Nerven?

- a) Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) führt allein zur Aussprossung des verletzten Axons.
- b) In den Laminae I, II und IV (Rexed-Zonen) im Rückenmark findet eine Ausschüttung von NGF und Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) statt und führt zum Aussprossen des gleichen Axons.
- c) Bei Verletzung peripherer Nerven wird aufgrund des Schmerzes ACTH in der Hypophyse ausgeschüttet, welches zur Sekretion von Cortisol (dem Stresshormon) führt. Cortisol wiederum führt zum Zusammenwachsen getrennter Nervenendigungen...
- d) Es wird NGF freigesetzt und es sprossen Axone von benachbarten Nerven des verletzten Nerven aus.
- e) Keine der Antworten ist richtig.

Untertest Soziales Entscheiden

Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Fähigkeit in fiktiven Situationen soziale Entscheidungen zu treffen. Ihnen werden ein Szenario sowie fünf mögliche Überlegungen präsentiert. Bitte reihen Sie die Überlegungen nach ihrer Relevanz. Die



wichtigste bzw. bestmögliche Antwort muss dabei auf Position 1 gereiht werden. die Unwichtigste auf Position 5.

Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

62.)

"Mini-Medi kauft in einem Wiener Nobelladen Schuhe für sich, zu einem wichtigen Anlass, der diese erfordert. Normalerweise kauft er so nicht ein: Die ausgeschriebenen Preise sind unverhältnismäßig hoch und außerdem ist der Verkäufer arrogant und nicht hilfreich. Beim Rausgehen stellt Mini-Medi nun fest, dass der Verkäufer falsch abgerechnet hat und ihm die Schuhe zu einem viel zu geringen Betrag verkauft hat. Der Betrag ist fast Null. Mini-Medi ist sich unsicher, ob er zurück gehen soll um die Sache mit dem Verkäufer zu klären."

Wie relevant sollten Ihrer Meinung nach folgende Überlegungen, die Mini-Medi bei seiner Entscheidung angestellt haben könnte, sein?

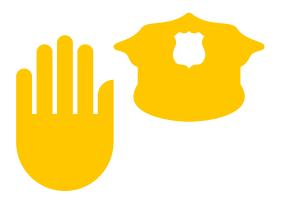
- a) "Würde ich mich an Stelle des Verkäufers nicht auch freuen, wenn sich Kunden ehrlich verhalten?"
- b) "Würde es generell meine Pflicht sein, den offensichtlich irrtümlich abgerechneten Preis zumindest anzusprechen?"
- c) "Würde der Verkäufer den Irrtum merken, und mich in irgend einer Weise zu bezichtigen versuchen?"
- d) "Sollte ich jetzt nicht um so mehr versuchen, an den Schuhen Freude zu haben?"
- e) "Würden andere Kunden die Schuhe zurückgeben?"

63.)

"Ein Wilderer muss seine Familie ernähren: Er bricht in ein Naturschutzreservat ein und begegnet dem letzen weißen Tiger, der noch in freier Wildbahn lebt. Wenn er dieser Tier erlegt, kann er mit dem Verkauf des Kadavers seine Familie fast ein ganzes Jahr lang ernähren. Er ist unsicher, wie er reagieren soll."

Wie relevant sollten Ihrer Meinung nach folgende Überlegungen, die der Wilderer bei seiner Entscheidung angestellt haben könnte, sein?

- a) "Würde es für mich und meine Familie ein großes Leid bedeuten, wenn ich das Tier nicht erlege, bzw. könnten wir anders unseren Unterhalt verdienen?"
- b) "Würde der Verkauf des Tieres eventuell auch einen neuen Jeep bedeuten?"
- c) "Wie würden sich meine Familienmitglieder verhalten?"
- d) "Liegt es nicht in meiner Verantwortung als Familienoberhaupt, jetzt rasch zu handeln, um auf jeden Fall meine Familie ernähren zu können?"
- e) "Komme ich ins Gefängnis, wenn mich der Ranger erwischt?"



Untertest Emotionen Erkennen

Die folgenden Aufgaben überprüfen Ihre Fähigkeit die Emotionen einer Person in fiktiven Situationen einzuschätzen. Ihnen werden hierfür einen Situationsbeschreibung sowie fünf möglich Gefühle präsentiert: Ihre Aufgabe ist es nun,



einzuschätzen welche der fünf verschiedenen Emotionen "eher wahrscheinlich" oder "eher unwahrscheinlich" sind. Bitte legen Sie dies für jede der fünf Emotionen fest.

Bitte markieren Sie jede für jede Aufgabe die korrekte Antwort in Ihrem **Antwortbogen**, da ausschließlich dieser für die Bewertung Ihrer Ergebnisse herangezogen wird. Markierung im **Testheft** fließen <u>nicht</u> in die Bewertung mit ein.

64.)

Mini-Medi hatte zu wenig Zeit sich auf einen wichtige mündliche Prüfung vorzubereiten. Die Prüfung entscheidet nämlich darüber, ob er ins nächste Semester vorrücken darf. Als er zur Prüfung antritt, erfährt er, dass sein eigentlicher Prüfer, den Mini-Medi sehr nett findet, krank ist und ihn stattdessen ein anderer Professor, der dafür bekannt ist, sehr streng zu sein, abprüfen wird. Wie fühlt sich Mini-Medi in dieser Situation?

- a) Er ist ängstlich.
- b) Er ist herausgefordert und motiviert.
- c) Er ist wütend.
- d) Er ist zuversichtlich.
- e) Er ist überrascht.

65.)

Mini-Mediane fährt auf Projektwoche mit ihrer Schule. Sie freut sich schon, viel Zeit mit ihren Freundinnen aus der Schule verbringen zu dürfen. Als sie mit ihrer Klasse in den Reisebus steigt, stellt sie fest, dass ihre zwei besten Freundinnen beide krank sind und nicht mitfahren können. Wie fühlt sich Mini-Mediale in dieser Situation?

- a) Sie ist neugierig.
- b) Sie fühlt sich schuldig.
- c) Sie ist wütend.
- d) Sie ist enttäuscht.
- e) Sie ist traurig.

