



ZENTRUM FÜR TESTENTWICKLUNG UND DIAGNOSTIK AM DEPARTEMENT FÜR  
PSYCHOLOGIE DER UNIVERSITÄT FREIBURG/SCHWEIZ

---

## **EIGNUNGSTEST FÜR DAS MEDIZINSTUDIUM (EMS)**

AN DER EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZÜRICH,  
DER UNIVERSITÄT BASEL, DER UNIVERSITÄT BERN, DER UNIVERSITÄT FREIBURG,  
DER UNIVERSITÀ DELLA SVIZZERA ITALIANA UND DER UNIVERSITÄT ZÜRICH  
(INKL. LUZERNER TRACK UND ST. GALLER TRACK)

### **Teil B**

**Textverständnis****Bearbeitungszeit für 18 Aufgaben: 45 Minuten  
(hier für 6 Aufgaben: 15 Minuten)**

Mit den folgenden Aufgaben wird die Fähigkeit geprüft, umfangreiches und komplexes Textmaterial aufzunehmen und zu verarbeiten. Es werden Ihnen drei Texte vorgelegt, auf die jeweils sechs Fragen folgen, die sich ausschliesslich auf den Inhalt des vorangegangenen Textes beziehen.

Wählen Sie bei jeder Frage die zutreffende Antwort aus und markieren Sie den Lösungsbuchstaben auf dem Antwortbogen.

Zu den Aufgaben der Schilddrüse gehören Bildung, Speicherung und Freisetzung der jodhaltigen Hormone Trijodthyronin ( $T_3$ ) und Thyroxin ( $T_4$ ). In der Schilddrüse befinden sich zahlreiche Hohlräume, Follikel genannt, deren Wände von einer Schicht sogenannter Epithelzellen gebildet werden. Diese Follikel sind mit einer Substanz gefüllt, in der die Hormone  $T_3$  und  $T_4$  als inaktive Speicherformen enthalten sind. Beim Menschen ist in den Follikeln so viel  $T_3$  und  $T_4$  gespeichert, dass der Organismus damit für etwa 10 Monate versorgt werden kann.

Das für die Hormonbildung erforderliche Jod entstammt der Nahrung und wird von den Epithelzellen als Jodid aus dem Blut aufgenommen. Die Jodidaufnahme erfolgt an der äusseren Zellmembran der Epithelzellen durch eine sogenannte Jodpumpe. Diese wird durch ein Hormon aus der Hirnanhangsdrüse, das TSH, stimuliert und kann pharmakologisch durch die Gabe von Perchlorat gehemmt werden. Ferner gibt es erbliche Schilddrüsenerkrankungen, bei deren Vorliegen die Jodpumpe nicht funktioniert.

Bei Gesunden wird das in die Epithelzellen aufgenommene Jodid im nächsten Schritt unter dem Einfluss eines Enzyms in freies Jod umgewandelt und in die Follikel abgegeben. Die Aktivität dieses Enzyms kann ebenfalls pharmakologisch gehemmt werden.

Die letzten Schritte der Hormonbildung finden in den Follikeln, also ausserhalb der einzelnen Epithelzellen, statt. In dort vorhandene sogenannte Tyrosin-Reste (des Thyreoglobulins) wird zunächst ein Jodatombau. So entstehen Monojodtyrosin-Reste (MIT), von denen ein Teil durch die Bindung je eines weiteren Jodatoms in Dijodtyrosin-Reste (DIT) umgewandelt wird. Durch die Verknüpfung von je zwei DIT-Resten entsteht schliesslich  $T_4$ , während aus der Verbindung je eines MIT-Restes mit einem DIT-Rest  $T_3$  hervorgeht.  $T_3$  und  $T_4$  werden dann in den Follikeln gespeichert und bei Bedarf über die Epithelzellen ins Blut freigesetzt.

Diese Freisetzung von  $T_3$  und  $T_4$  ins Blut (Sekretion) wird über die Hirnanhangsdrüse und den Hypothalamus, einen Teil des Zwischenhirns gesteuert: Das erwähnte Hormon TSH stimuliert ausser der Bildung auch die Sekretion von  $T_3$  und  $T_4$ ; es ist hinsichtlich seiner eigenen Sekretionsrate jedoch abhängig von der Stimulation durch das hypothalamische Hormon TRH. Die TRH-Sekretion wiederum wird z.B. durch Kälte stimuliert, während Wärme hemmend wirken kann. Neben diesen übergeordneten Steuerungsmechanismen existiert noch ein sogenannter Rückkopplungsmechanismus: Eine hohe Konzentration von  $T_3$  und  $T_4$  im Blut hemmt die TSH- und die TRH-Sekretion, eine niedrige Konzentration stimuliert sie. Bei den an der Steuerung der Schilddrüsenhormon-Sekretion beteiligten Arealen von Hirnanhangsdrüse und Hypothalamus können krankheitsbedingte Störungen auftreten, die zu einer Über- oder Unterfunktion der Schilddrüse führen.

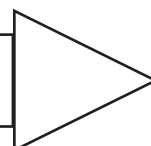
Eine der Hauptwirkungen von  $T_3$  und  $T_4$  ist die Beeinflussung des Energieumsatzes durch eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs in stoffwechselaktiven Organen. Entsprechend senkt eine zu niedrige Konzentration der beiden Hormone im Blut (Hypothyreose) den Energieumsatz bzw. die Stoffwechselaktivität unter den normalen Wert, während bei einer zu hohen Konzentration (Hyperthyreose) die Stoffwechselaktivität gesteigert wird. Die Hormone  $T_3$  und  $T_4$  können ebenso wie TSH und TRH für diagnostische und therapeutische Zwecke synthetisch hergestellt werden.

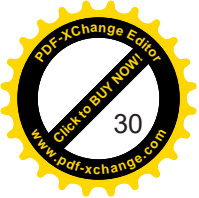


(Raum für Skizzen und Notizen)

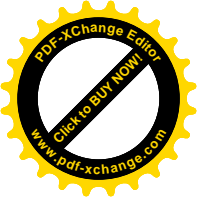
- 35) Welcher der folgenden Vorgänge gehört nicht zu den im Text beschriebenen Schritten, die zur Bildung von  $T_3$  führen?
- (A) Transport von Jod aus den Epithelzellen in die Follikel
  - (B) Umwandlung von Jod in Jodid in den Follikeln
  - (C) Transport von Jodid aus dem Blut in die Epithelzellen
  - (D) Verknüpfung von MIT- und DIT-Resten in den Follikeln
  - (E) Verknüpfung von Jod und Tyrosin-Resten in den Follikeln

Bitte umblättern und  
sofort weiterarbeiten!





- 36)** Durch welche(n) der nachstehenden Sachverhalte kann dem Text zufolge eine verminderte Stoffwechselaktivität bedingt sein?
- I. operative Entfernung der Schilddrüse
  - II. mehrjährig verminderte Jodaufnahme über die Nahrung
  - III. Funktionsstörung in der Hirnanhangsdrüse
- (A) Nur durch Sachverhalt I kann sie bedingt sein.  
(B) Nur durch die Sachverhalte I und II kann sie bedingt sein.  
(C) Nur durch die Sachverhalte I und III kann sie bedingt sein.  
(D) Nur durch die Sachverhalte II und III kann sie bedingt sein.  
(E) Durch alle drei Sachverhalte kann sie bedingt sein.
- 37)** Welche der nachstehenden Hypothyreosen können dem Text zufolge durch TSH-Gaben positiv beeinflusst werden?
- I. Hypothyreosen, die durch eine Funktionsstörung in der Hirnanhangsdrüse bedingt sind
  - II. Hypothyreosen, die durch eine Funktionsstörung im Hypothalamus bedingt sind
  - III. Hypothyreosen, die durch einen erbten Funktionsausfall der Jodpumpe bedingt sind
- (A) nur die unter I genannten Hypothyreosen  
(B) nur die unter II genannten Hypothyreosen  
(C) nur die unter I und II genannten Hypothyreosen  
(D) nur die unter I und III genannten Hypothyreosen  
(E) die unter I, II und III genannten Hypothyreosen
- 38)** Die Basedowsche Krankheit beruht auf der Produktion einer Substanz, die auf die Schilddrüse die gleiche Wirkung hat wie TSH, jedoch im Gegensatz zu diesem weder einer Steuerung über das TRH noch einer Kontrolle durch Rückkoppelung unterliegt.
- Welche(s) der nachstehenden Symptome können (kann) dem Text zufolge durch die Basedowsche Krankheit bedingt sein?
- I. verringerte Bildung von  $T_3$  und  $T_4$
  - II. gesteigerter Sauerstoffverbrauch in stoffwechselaktiven Organen
  - III. verringerte TRH-Sekretion
- (A) Nur Symptom I kann durch sie bedingt sein.  
(B) Nur Symptom III kann durch sie bedingt sein.  
(C) Nur die Symptome I und II können durch sie bedingt sein.  
(D) Nur die Symptome II und III können durch sie bedingt sein.  
(E) Alle drei Symptome können durch sie bedingt sein.



- 39) Welche der folgenden Aussagen über die  $T_3$ - und  $T_4$ -Sekretion lässt bzw. lassen sich aus dem Text ableiten?

Eine Steigerung der  $T_3$ - und  $T_4$ -Sekretion kann bedingt sein durch eine ...

- I. vorangegangene zu niedrige  $T_3$ - und  $T_4$ -Sekretion.
- II. Verringerung des Energiebedarfs.
- III. Überfunktion der Jodpumpe.

- (A) Nur Aussage I lässt sich ableiten.
- (B) Nur Aussage II lässt sich ableiten.
- (C) Nur Aussage III lässt sich ableiten.
- (D) Nur die Aussagen I und III lassen sich ableiten.
- (E) Keine der drei Aussagen lässt sich ableiten.

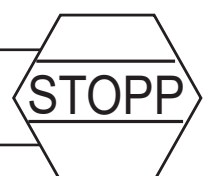
- 40) Welche der folgenden Aussagen über die TSH-Sekretion lässt bzw. lassen sich aus dem Text ableiten?

Die TSH-Sekretion kann unter bestimmten Bedingungen verändert werden durch ...

- I. Kälte.
- II.  $T_3$ - und  $T_4$ -Gaben.
- III. über Jahre hinweg erfolgende Perchlorat-Gaben.

- (A) Nur Aussage I lässt sich ableiten.
- (B) Nur die Aussagen I und II lassen sich ableiten.
- (C) Nur die Aussagen I und III lassen sich ableiten.
- (D) Nur die Aussagen II und III lassen sich ableiten.
- (E) Alle drei Aussagen lassen sich ableiten.

Nicht umblättern!  
Warten Sie auf das  
Zeichen des Testleiters!



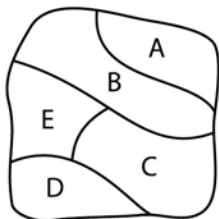


### Figuren lernen (Reproduktionsphase)

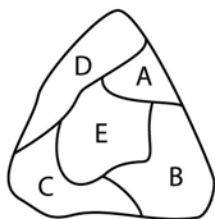
**Bearbeitungszeit: 5 Minuten**

Geben Sie nun bitte an, welcher Teil jeder Figur während der Einprägephase geschwärzt war. Markieren Sie für jede Figur den richtigen Lösungsbuchstaben auf Ihrem Antwortbogen.  
(Beachten Sie bitte die **zeilenweise** Abfolge der Figuren!)

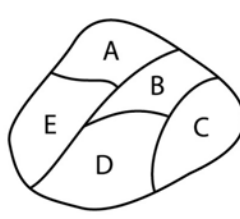
41)



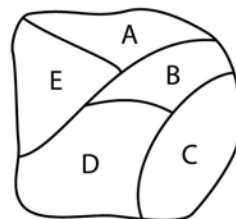
42)



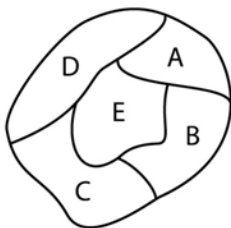
43)



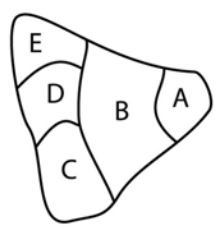
44)



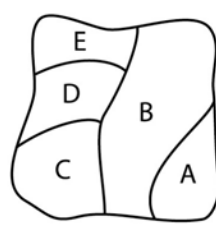
45)



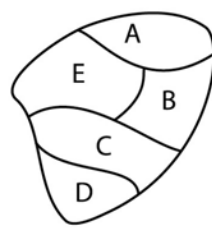
46)



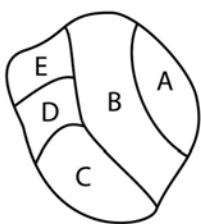
47)



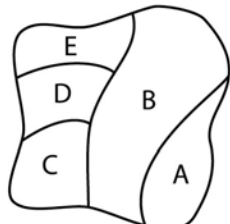
48)



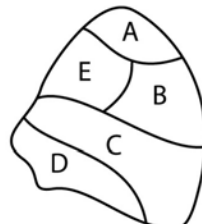
49)



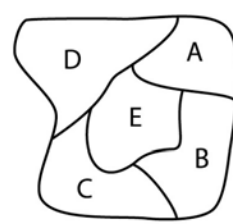
50)



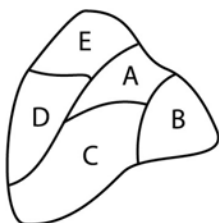
51)



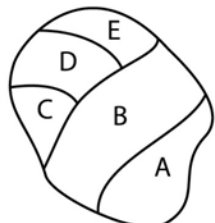
52)



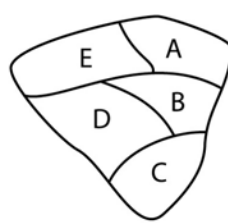
53)



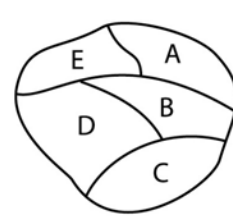
54)



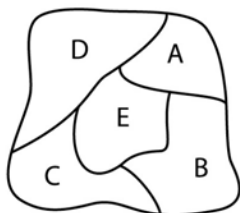
55)



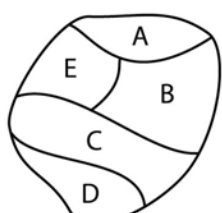
56)



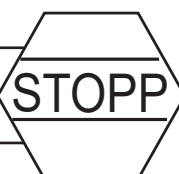
57)



58)



Nicht umblättern!  
Warten Sie auf das  
Zeichen des Testleiters!



**Fakten lernen (Reproduktionsphase)****Bearbeitungszeit: 6 Minuten**

Sie hatten zuvor versucht, sich die Charakterisierungen von mehreren Personen einzuprägen. Nun sollen Sie einige Fragen zu diesen Personen beantworten.

Markieren Sie auf Ihrem Antwortbogen für jede Aufgabe die richtige Antwort. (Beachten Sie bitte die **spaltenweise** Abfolge der Fragen!)

**59)** Die Person mit Diabetes ist ...

- (A) ca. 25 Jahre alt.
- (B) ca. 35 Jahre alt.
- (C) ca. 45 Jahre alt.
- (D) ca. 50 Jahre alt.
- (E) ca. 65 Jahre alt.

**60)** Die Anwältin ist ...

- (A) kontaktfreudig.
- (B) schüchtern.
- (C) in Quarantäne.
- (D) nervös.
- (E) in der Poliklinik.

**61)** Der Name der Person mit Nierensteinen lautet:

- (A) Tanaka
- (B) Järvinen
- (C) Korhonen
- (D) Koskinen
- (E) Monney

**62)** Die Diagnose der Person mit dem Namen Yamamoto lautet:

- (A) Nierensteine
- (B) Gehirnerschütterung
- (C) Blinddarmreizung
- (D) Blutverlust
- (E) Diabetes

**63)** Die Person mit Blinddarmreizung ist von Beruf:

- (A) Architektin
- (B) Wildhüter
- (C) Bauzeichnerin
- (D) Metzger
- (E) Gärtner

**64)** Die kontaktfreudige Person mit Schleudertrauma ist ...

- (A) ca. 25 Jahre alt.
- (B) ca. 35 Jahre alt.
- (C) ca. 45 Jahre alt.
- (D) ca. 50 Jahre alt.
- (E) ca. 65 Jahre alt.

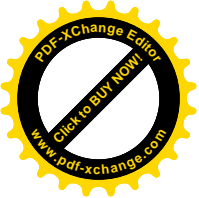
**65)** Der ca. 50-jährige Patient ist ...

- (A) optimistisch.
- (B) schüchtern.
- (C) kontaktfreudig.
- (D) nervös.
- (E) ängstlich.

**66)** Die Patientin mit Blutverlust ist ...

- (A) ca. 25 Jahre alt.
- (B) ca. 35 Jahre alt.
- (C) ca. 45 Jahre alt.
- (D) ca. 50 Jahre alt.
- (E) ca. 65 Jahre alt.





67) Der Name der optimistischen Patientin lautet:

- (A) Tanaka
- (B) Ulrich
- (C) Nakamura
- (D) D'Alberto
- (E) Uhlmann

68) Die Diagnose des ca. 35-jährigen Patienten lautet:

- (A) Blinddarmreizung
- (B) Nierensteine
- (C) Vitaminmangel
- (D) Schockzustand
- (E) Gehirnerschütterung

69) Die jüngere Person mit Schleudertrauma ist ...

- (A) ängstlich.
- (B) nervös.
- (C) kontaktfreudig.
- (D) optimistisch.
- (E) schüchtern.

70) Die jüngere kontaktfreudige Person ist von Beruf:

- (A) Polizist
- (B) Blumenhändler
- (C) Gerichtssekretärin
- (D) Anwältin
- (E) Blumenzüchterin

71) Die jüngere Person mit Blutverlust ist ...

- (A) in der Notaufnahme.
- (B) nervös.
- (C) ängstlich.
- (D) in Quarantäne.
- (E) in der Poliklinik.

## Beispielaufgaben - Testteil B



72) Die optimistische Patientin ist von Beruf:

- (A) Architektin
- (B) Gerichtssekretärin
- (C) Bauzeichnerin
- (D) Blumenzüchterin
- (E) Anwältin

73) Die Diagnose der ca. 25-jährigen Patientin lautet:

- (A) Rippenprellung
- (B) Blasenentzündung
- (C) Gehirnerschütterung
- (D) Blutverlust
- (E) Blinddarmreizung

74) Die ältere Person mit Rippenprellung ist von Beruf:

- (A) Köchin
- (B) Bäckerin
- (C) Lebensmittelchemiker
- (D) Polizist
- (E) Gerichtssekretärin

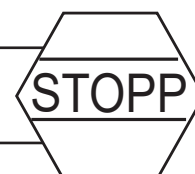
75) Der Name des Patienten mit Blutverlust lautet:

- (A) D'Ugo
- (B) D'Alberto
- (C) Uhlmann
- (D) Koskinen
- (E) Korhonen

76) Die Diagnose der jüngeren ängstlichen Person lautet:

- (A) Blutverlust
- (B) Blinddarmreizung
- (C) Blasenentzündung
- (D) Nierensteine
- (E) Schleudertrauma

Nicht umblättern!  
Warten Sie auf das  
Zeichen des Testleiters!



## Diagramme und Tabellen

**Bearbeitungszeit für 18 Aufgaben: 45 Minuten**  
**(hier für 8 Aufgaben: 20 Minuten)**

Mit dieser Aufgabengruppe wird die Fähigkeit geprüft, Diagramme und Tabellen richtig zu analysieren und zu interpretieren.

Suchen Sie jeweils unter den Lösungsvorschlägen die richtige Antwort auf die gestellte Frage aus und markieren Sie diese auf dem Antwortbogen. Zur Beantwortung sollen ausschliesslich die in der Aufgabe dargebotenen Informationen herangezogen werden.

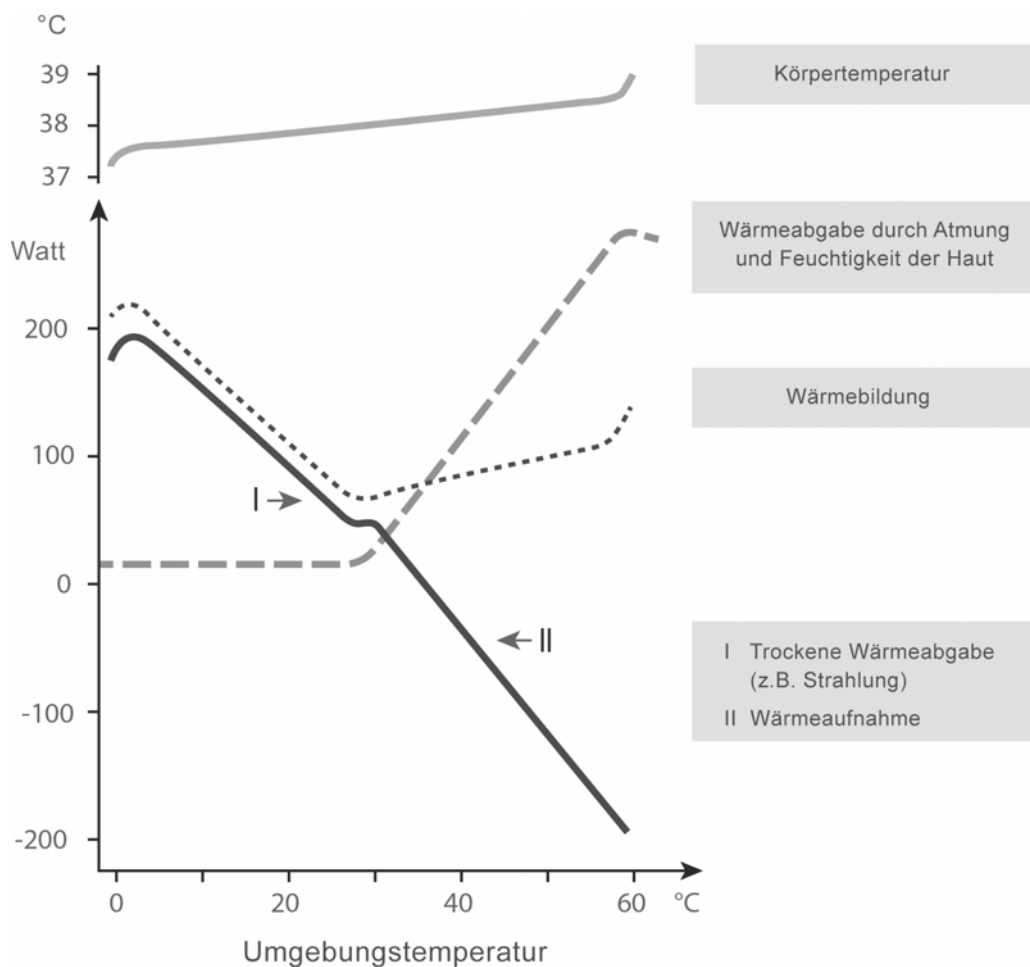
- 77) Die folgende Tabelle beschreibt die Zusammensetzung und den Energiegehalt von vier verschiedenen Milcharten. Unter Energiegehalt der Milch verstehen wir dabei die Energiemenge, gemessen in Kilojoule (kJ), welche 100 Gramm (g) der Milch dem Organismus ihres Konsumenten liefern können.

Milchart	Eiweiss	Fett	Milchzucker	Salze	Energiegehalt
<b>menschliche Muttermilch</b>	1,2 g	4,0 g	7,0 g	0,25 g	294 kJ
<b>Vollmilch</b>	3,5 g	3,5 g	4,5 g	0,75 g	273 kJ
<b>Magermilch</b>	3,3 g	0,5 g	4,5 g	0,75 g	160 kJ
<b>Buttermilch</b>	3,0 g	0,5 g	3,0 g	0,55 g	110 kJ

Welche Aussage lässt sich aus den gegebenen Informationen nicht ableiten?

- (A) Menschliche Muttermilch enthält mehr als doppelt soviel Fett und mehr als doppelt soviel Milchzucker wie Buttermilch.
- (B) Vollmilch enthält im Vergleich zur menschlichen Muttermilch etwa die dreifache Menge an Salzen und Eiweiss.
- (C) Zur Aufnahme der gleichen Energiemenge muss ein Säugling fast dreimal soviel Buttermilch wie Muttermilch trinken.
- (D) Der Unterschied zwischen Magermilch und Vollmilch ist bei der Mehrzahl der aufgeführten Merkmale geringer als der Unterschied zwischen Magermilch und Buttermilch.
- (E) Der Eiweissgehalt der Milch ist für ihren Energiegehalt von entscheidender Bedeutung.

- 78) Das Diagramm stellt für einen ruhenden, unbedeckten Erwachsenen Körperkerntemperatur, Wärmebildung und Wärmeabgabe bzw. -aufnahme jeweils in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur dar.



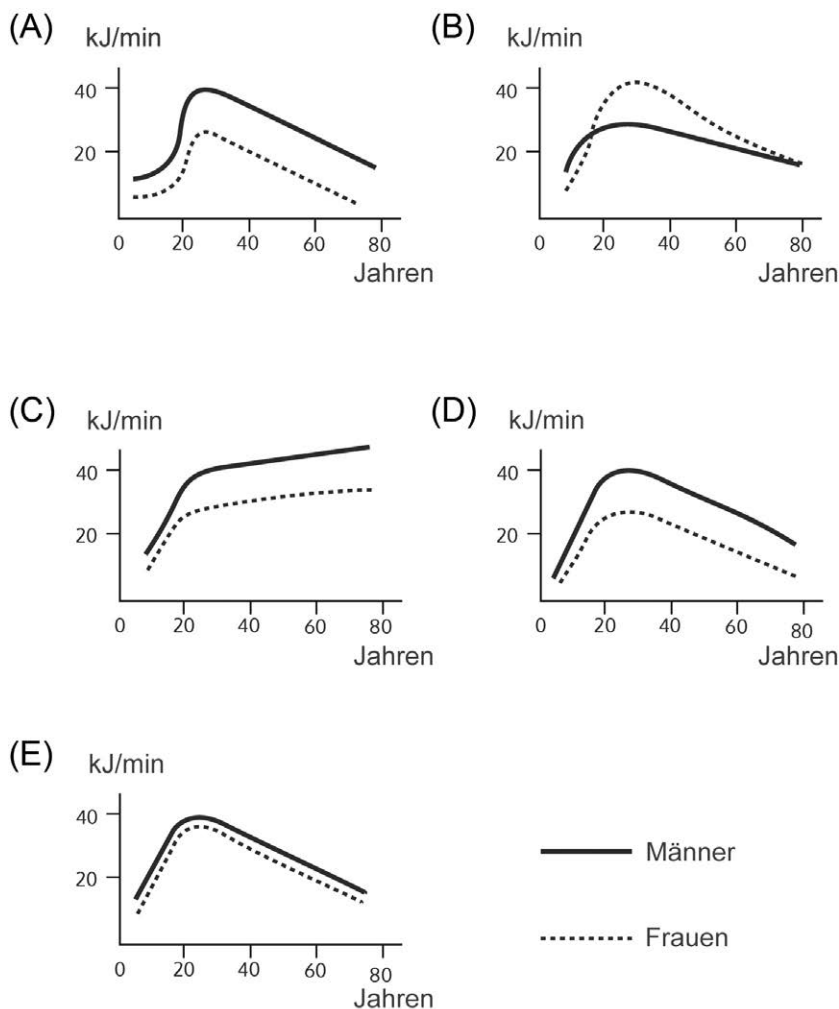
Welche Aussage ist aus den gegebenen Informationen ableitbar?

- (A) Die Körperkerntemperatur ist unabhängig von der Umgebungstemperatur.
- (B) Bei hohen Umgebungstemperaturen bildet der Körper keine eigene Wärme mehr.
- (C) Umgebungstemperaturen von 25° C bis 30° C erfordern vom Körper die wenigsten wärmebildenden Massnahmen.
- (D) Die Wärmebildung des Körpers und die Körperkerntemperatur verhalten sich bei niedrigen Umgebungstemperaturen weitgehend proportional zueinander.
- (E) Die Wärmeabgabe durch Strahlung gewinnt bei Temperaturen von mehr als 28° C zunehmend an Bedeutung.

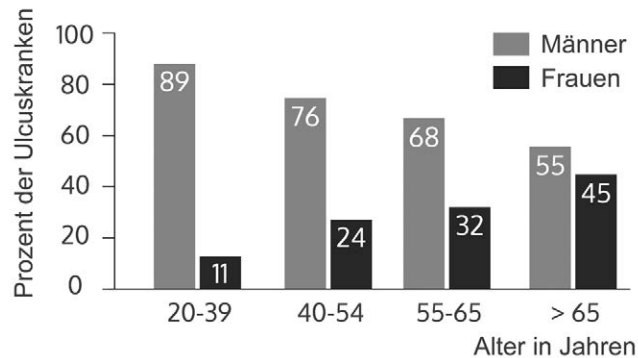
- 79) Die durchschnittliche körperliche Dauerleistungsgrenze des untrainierten Menschen steigt bis zum 20. Lebensjahr gleichmässig an, um dann nach einem Maximum zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr langsam wieder abzufallen. Dabei liegt das Maximum beim Mann um etwa 50 Prozent über dem der Frau.

Welches der folgenden fünf Diagramme gibt diesen Sachverhalt korrekt wieder?

(Auf der Abszisse ist jeweils das Lebensalter, auf der Ordinate der die Dauerleistungsgrenze gekennzeichnete Energieumsatz angegeben.)



- 80) Die Grafik zeigt die prozentualen Anteile von Männern und Frauen an den im Jahr 1974 wegen eines Magengeschwürs (Ulcus) stationär behandelten Patienten verschiedener Altersgruppen.



Welche Aussage ist aus den gegebenen Informationen ableitbar?

- (A) In der Gruppe der 20- bis 39-Jährigen wurden etwa achtmal so viele Männer wie Frauen stationär wegen eines Ulcusleidens behandelt.
- (B) Während 11 Prozent der 20- bis 39-jährigen Frauen an Ulcus erkrankten, waren in der Gruppe der 40- bis 54-jährigen Frauen etwa doppelt so viele Ulcuserkrankungen festzustellen.
- (C) Die absolute Zahl der wegen eines Ulcusleidens stationär behandelten Männer ist in der Gruppe der über 65 Jahre alten Patienten etwa fünfmal grösser als bei 20- bis 39-jährigen Frauen.
- (D) Der Anteil der Männer an den Ulcuspatienten wird mit zunehmendem Alter immer grösser.
- (E) 32 Prozent der stationär behandelten Frauen entstammen der Altersgruppe der 55- bis 65-Jährigen.

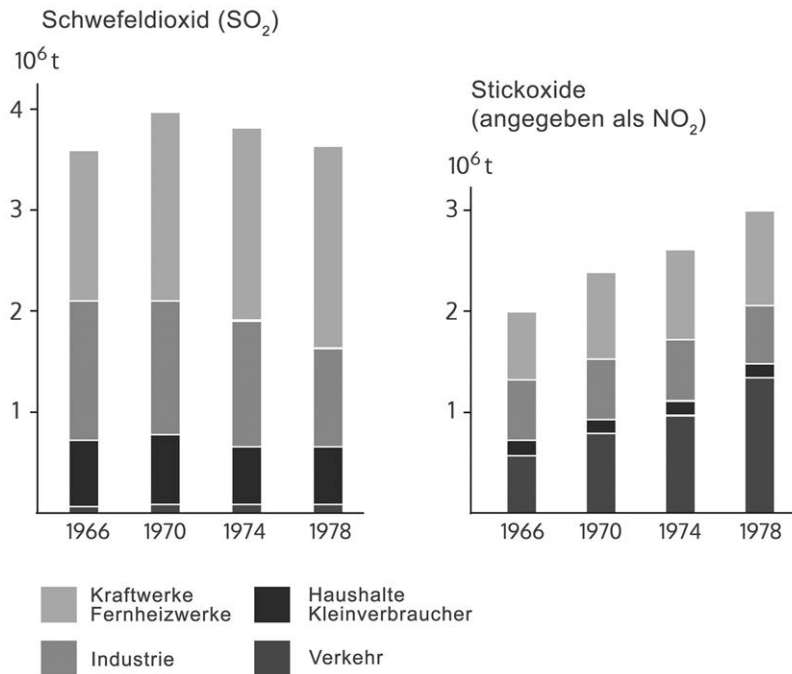
- 81) Im Luftraum über gesättigten Salzlösungen stellt sich in Abhängigkeit von der Temperatur eine bestimmte Luftfeuchtigkeit ein. Die folgende Tabelle zeigt die über 8 verschiedenen Salzlösungen bei unterschiedlichen Temperaturen gemessenen Luftfeuchtheitswerte (ausgedrückt in Prozent).

Temperatur (C°)	Lithium-chlorid	Magnesium-chlorid	Natrium-dichromat	Magnesium-nitrat	Natrium-chlorid	Ammonium-sulfat	Kalium-nitrat	Kalium-sulfat
0	14,7	35,9	60,6	60,6	74,9	83,7	97,6	99,1
5	14,9	34,6	59,3	59,2	75,1	82,6	96,6	98,4
10	13,3	34,2	57,9	57,8	75,2	81,7	95,5	97,9
15	12,8	33,9	56,6	56,3	75,3	81,1	94,4	97,5
20	12,4	33,6	55,2	54,9	75,5	80,6	93,2	97,2
25	12,0	33,2	53,8	53,4	75,8	80,3	92,0	96,9
30	11,8	32,8	52,5	52,0	75,6	80,0	90,7	96,6
35	11,7	32,5	51,2	50,6	75,5	79,8	89,3	96,4
40	11,6	32,1	49,8	49,2	75,4	79,6	87,9	96,2
45	11,5	31,8	48,5	47,7	75,1	79,3	86,5	96,0
50	11,4	31,4	47,1	46,3	74,7	79,1	85,0	95,8

Welche Aussage lässt sich aus den gegebenen Informationen nicht ableiten?

- (A) Die Luftfeuchtigkeit über der Natriumchloridlösung ist am wenigsten temperaturabhängig.
- (B) Im Vergleich zu den anderen Salzlösungen stellt sich über Lithiumchlorid die geringste Luftfeuchtigkeit ein.
- (C) Im Vergleich zu den anderen Salzlösungen fällt die sich mit steigender Temperatur jeweils einstellende Luftfeuchtigkeit über der Magnesiumnitratlösung am stärksten ab.
- (D) Bei 30° C stellt sich über der Kaliumsulfatlösung dieselbe Luftfeuchtigkeit ein wie bei 5° C über der Kaliumnitratlösung.
- (E) Mit steigender Temperatur fällt die sich jeweils einstellende Luftfeuchtigkeit über jeder der angegebenen Salzlösungen ab.

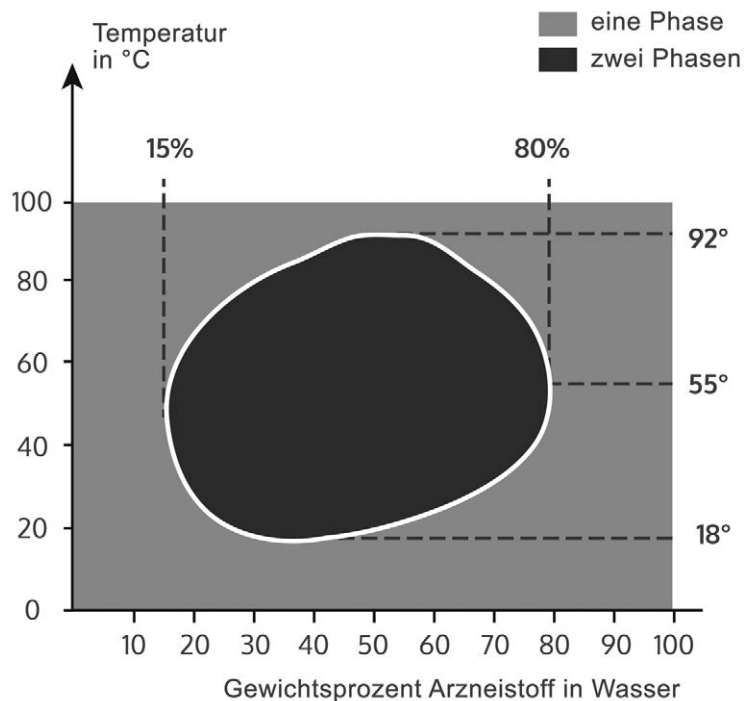
- 82) In den beiden Abbildungen ist der Ausstoss (Emission) an Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ) und Stickoxiden ( $\text{NO}_2$ ) in  $10^6$  t pro Jahr wiedergegeben. Im Zeitraum von 1966 bis 1978 wurden verschiedene Verursachergruppen erfasst.



Welche Aussage lässt sich aus den gegebenen Informationen nicht ableiten?

- (A) Die Verringerung des  $\text{SO}_2$ -Ausstosses zwischen 1974 und 1978 ist wesentlich durch den geringeren Ausstoss der Industrie bedingt.
- (B) Der  $\text{SO}_2$ -Ausstoss durch Haushalte und Kleinverbraucher war in den 70er Jahren rückläufig.
- (C) Der Verkehr ist im Erfassungszeitraum ab 1974 bezüglich des  $\text{NO}_2$  unter den in der Tabelle aufgeführten Gruppen diejenige Verursachergruppe mit dem höchsten Ausstoss.
- (D) Haushalte und Kleinverbraucher emittierten von 1966 bis 1978 wesentlich mehr  $\text{SO}_2$  als  $\text{NO}_2$ .
- (E) Der Anteil der Kraft- und Fernheizwerke am  $\text{SO}_2$ -Ausstoss blieb im Beobachtungszeitraum etwa konstant.

- 83) In dem Diagramm (Phasendiagramm) ist die Mischbarkeit von Wasser und einem flüssigen Arzneistoff in Abhängigkeit von der Temperatur und dem Mischungsverhältnis dargestellt. „Eine Phase“ bedeutet, dass eine vollkommene Mischung vorliegt. „Zwei Phasen“ bedeutet, dass die zwei Stoffe nicht völlig miteinander mischbar sind.

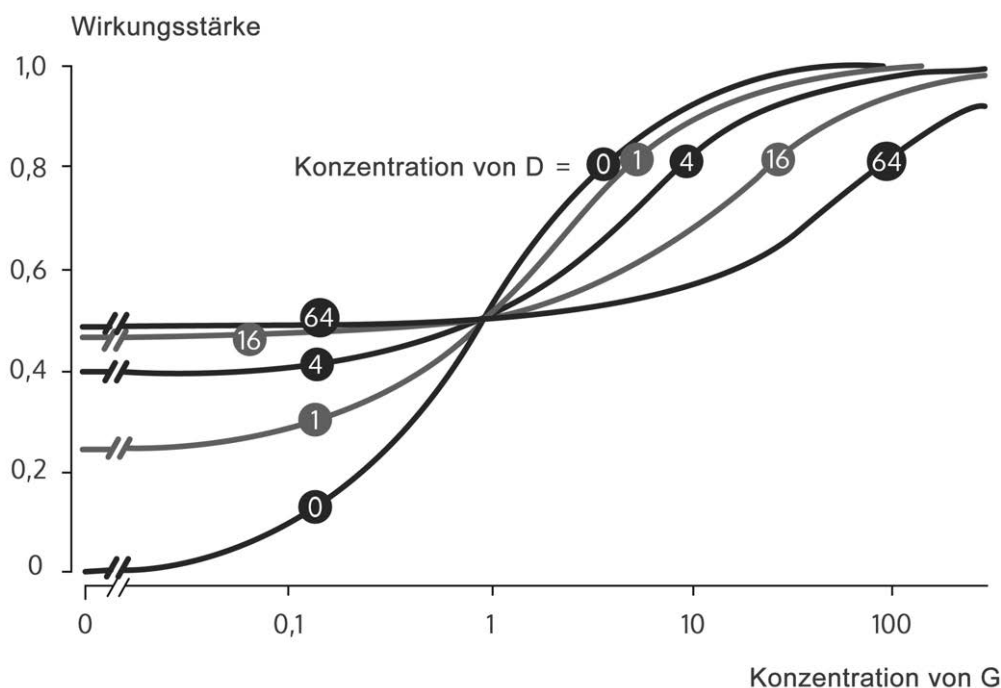


Welche Aussage lässt sich aus den gegebenen Informationen nicht ableiten?

- (A) Im Temperaturbereich von 92° C bis 100° C bilden Wasser und Arzneistoff in jedem Mischungsverhältnis eine Phase.
- (B) Bei Temperaturen zwischen 0° C und 100° C bilden Wasser und Arzneistoff stets eine Phase, wenn der Gewichtsanteil des Arzneistoffes grösser als 80 Prozent ist.
- (C) Zwei Phasen treten auf, sobald der Gewichtsanteil des Arzneistoffes an der Mischung zwischen 15 und 80 Prozent liegt.
- (D) Bei 37° C können eine oder zwei Phasen auftreten.
- (E) Beim Abkühlen der Mischung von 100° C auf 50° C kann eine Entmischung eintreten.



- 84) An den Wirkstellen (Rezeptoren) eines Arzneimittels G im Körper können andere Wirkstoffe gleichartig wirken, seine Wirkung einschränken oder sie gar aufheben. Der komplizierte Fall, dass ein zweiter Stoff D in Abhängigkeit von seiner Konzentration entweder gleichartig oder entgegengesetzt wirkt, ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Kurvenschar zeigt, wie die Substanzen G und D in Abhängigkeit von ihren jeweiligen Konzentrationen in ihren Wirkungen miteinander interagieren. Die Wirkungsstärken der Mischungen sind auf der Ordinate angegeben, wobei der Wert 1 der maximalen Wirkung entspricht. Die Konzentrationen von G sind auf der Abszisse (logarithmisch unterteilt) abzulesen. An den Kurven sind die Konzentrationen von D angegeben, die im Kurvenverlauf jeweils konstant bleiben.



Welche Aussage lässt sich aus den gegebenen Informationen nicht ableiten?

- (A) Wird die Substanz G in einer Konzentration verabreicht, in der sie bei alleiniger Gabe nur 50 Prozent ihrer maximalen Wirkung erreicht, so wird ihre Wirkung durch den Zusatz von D in der Konzentration 1 verdoppelt.
- (B) In der Konzentration 1 erreicht die Substanz D etwa 50 Prozent der bei ihrer alleinigen Anwendung maximal möglichen Wirkung.
- (C) Wird die Substanz D allein verabreicht, erreicht sie maximal nur etwa 50 Prozent der Wirkung der reinen Substanz G.
- (D) Ist die Konzentration von G kleiner als 1, so wird die Wirkung dieser Substanz durch den Zusatz von D verstärkt.
- (E) Wird die Substanz G allein angewendet, erreicht sie mit Konzentration 100 ihre maximale Wirkung.



**An dieser Stelle weicht die Broschüre vom Original-Testheft ab.**

Im Testheft würden Sie nun aufgefordert, Ihr Antwortblatt einzulegen und anschliessend auf das Signal der Testleitung zu warten, bevor Sie zur letzten Aufgabengruppe *Konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten* weiterblättern.

Dort ist das Antwortblatt der Aufgabengruppe *Konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten* (siehe Folgeseite) durch ein blaues Deckblatt so abgedeckt, dass im oberen Teil zunächst die Beschriftung vorgenommen werden kann (Aufkleben des Etiketts). Die Zeichen sind noch nicht sichtbar. Bitte beginnen Sie die Bearbeitung erst, wenn Sie ausdrücklich dazu aufgefordert werden. Vorher wird durch die Testleitung noch einmal genau erläutert, was zu tun ist.

Die Testform wird sich von der nachfolgenden bezüglich der 1600 Zeichen und der Durchstreichregel unterscheiden. Das richtige Markieren, welches mit zum Testkonzept gehört, sollte mit dieser Version geübt werden.

Bitte markieren Sie nicht zu grosszügig über die Zeichen hinaus. Wenn Markierungen in die Nachbarzeichen reichen, werden auch diese als markiert gewertet. Da es bei diesem Test ausdrücklich auch auf Sorgfalt ankommt, ist diese Bewertung als Fehler sachlich begründet. Rote oder violette Stifte dürfen nicht verwendet werden, weil der Scanner sonst die Antworten nicht erkennt.

**Konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten**

**Bearbeitungszeit: 8 Minuten**

Mit diesem Test soll Ihre Fähigkeit, rasch, sorgfältig und konzentriert zu arbeiten erfasst werden.

Sie sehen nachfolgend ein Blatt mit 40 Zeilen, die aus jeweils 40 Symbolen bestehen.

**Ihre Aufgabe ist es, die folgenden Symbole durchzustreichen:**

    und 

**Alle anderen auftretenden Symbole sind NICHT zu markieren!**

Dies sind:     sowie  

Nachfolgend sehen Sie ein korrekt bearbeitetes Beispiel:



Beginnen Sie mit der Bearbeitung in der ersten Zeile. Wenn eine Zeile fertig bearbeitet ist, beginnen Sie unaufgefordert sofort vorn in der nächsten Zeile und tun Sie das so lange, bis das Zeichen zum Aufhören gegeben wird.

Überspringen Sie keine Zeilen, weil alle Fehler **vor dem letzten bearbeiteten Symbol** gezählt werden.

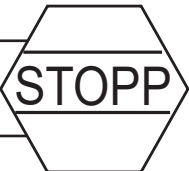
Markieren Sie die Symbole **deutlich** – malen Sie aber nicht in andere Zeilen oder Symbole. Denken Sie daran, dass Sie hier durch zu schwache, zu kurze oder sonstige falsche Markierungen Punkte einbüßen können!

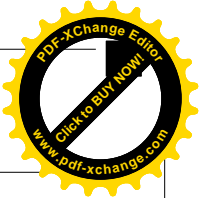
Sie sollten in diesem Test anstelle eines Bleistiftes einen schwarzen oder blauen Filzschreiber verwenden. Durch Radieren bzw. Korrigieren verlieren Sie zu viel Zeit – in dieser Zeit können Sie üblicherweise mehr Symbole richtig bearbeiten.

Arbeiten Sie so schnell, aber auch so genau wie möglich; die Anzahl der fälschlich durchgestrichenen und der fälschlich nicht durchgestrichenen Symbole im bearbeiteten Teil wird von der Gesamtzahl der richtig durchgestrichenen Symbole abgezogen.

Vermutlich werden Sie nicht die ganze Seite bearbeiten können – die Menge der Symbole ist für die zur Verfügung stehende Arbeitszeit sehr reichlich bemessen.

Nicht umblättern!  
Warten Sie auf das  
Zeichen des Testleiters!





Nome:

EMS  
AMS

Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik ZTD - K 2018 CH

