



Musterprüfung 1



ZUGANGSPRÜFUNG

für in der beruflichen Bildung Qualifizierte

Deutsch

Basismodul Mathematik

Englisch

Zusatzmodul Mathematik

telc

Im Auftrag von „Hochschule NRW – Landesrektorenkonferenz der Fachhochschulen e. V.“
entwickelt durch die telc gGmbH

Diese Publikation und ihre Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwendung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf
deshalb der schriftlichen Einwilligung des Herausgebers.

Herausgegeben von der telc gGmbH, Frankfurt am Main, www.telc.net

Alle Rechte vorbehalten

2. Auflage 2019

© 2011 by telc gGmbH, Frankfurt am Main

Layout: Bibliomania GmbH, Frankfurt am Main

Printed in Germany

Bestellnummer/Order Number: 6200-B00-010104

CD 6200-CD0-010102



Musterprüfung 1

ZUGANGSPRÜFUNG

für in der beruflichen Bildung Qualifizierte

Deutsch

Basismodul Mathematik

Englisch

Zusatzmodul Mathematik

Wozu dient diese Musterprüfung?

Die an der „Zugangsprüfung für in der beruflichen Bildung Qualifizierte“ beteiligten Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen möchten das Prüfungsverfahren transparent gestalten und stellen daher die vorliegende Musterprüfung – zusammen mit anderen Hinweisen zur Prüfung – auf der Internetseite www.fh-nrw.de zum kostenfreien Download zur Verfügung.

Die hier veröffentlichten Musteraufgaben sollen dazu dienen, den Bewerberinnen und Bewerbern einen Eindruck darüber zu vermitteln, was von ihnen in den schriftlichen Teilen der Zugangsprüfung in den Bereichen Deutsch, Mathematik und Englisch erwartet wird. Diese Musterprüfung zeigt auf, von welcher Art die Testaufgaben sind, informiert über den Ablauf der schriftlichen Prüfungsteile sowie über die Modalitäten der Punktevergabe und die Gewichtung einzelner Prüfungsteile bei der Ergebnisauswertung.

Inhalt

Test

Testformat Zugangsprüfung

für in der beruflichen Bildung Qualifizierte	6
Deutsch	8
Lesen	8
Sprache	13
Basismodul Mathematik	18
Englisch	32
Lesen	32
Sprache	36
Hören	39
Zusatzmodul Mathematik	42
Antwortbogen S30	49

Informationen

Punkte und Gewichtung	60
Wie läuft die Prüfung ab?	63
Lösungsschlüssel	65
Hörtexte	68

Test

Testformat Zugangsprüfung für in der beruflichen Bildung Qualifizierte

	Subtest	Ziel	Aufgabentyp	Zeit
D	1 Lesen			
	Teil 1	Textrekonstruktion	6 Zuordnungs-Aufgaben	
	Teil 2	Detailverstehen	11 Aufgaben: richtig, falsch vs. nicht im Text	
		Globalverstehen	1 Makroaufgabe	
	2 Sprache			90 Min.
	Teil 1	Wortschatz	20 Aufgaben: Erkennen von Synonymen	
	Teil 2	Grammatik, Wortschatz, Rechtschreibung und Zeichensetzung	22 Korrektur-Aufgaben	
Deutsch	Teil 3	Grammatik und Rechtschreibung	22 Multiple-Choice-Aufgaben	
	Pause			ca. 45 Min.
BM	Basismodul			
	Themenbereiche I–XIII ¹		26 Multiple-Choice-Aufgaben (2 je Themenbereich)	90 Min.
Mathematik	Pause			ca. 45 Min.
E	1 Lesen			
	Teil 1	Globalverstehen	5 Zuordnungs-Aufgaben	
	Teil 2	Detailverstehen	5 Multiple-Choice-Aufgaben	
	2 Sprache			60 Min.
	Teil 1	Grammatik, Wortschatz und Rechtschreibung	10 Multiple-Choice-Aufgaben	
	Teil 2	Wortschatz	10 Zuordnungs-Aufgaben	
Englisch				

	Subtest	Ziel	Aufgabentyp	Zeit
E Englisch	3 Hören			ca. 30 Min.
	Teil 1	Globalverstehen	5 Richtig-Falsch-Aufgaben	
	Teil 2	Detailverstehen	10 Richtig-Falsch-Aufgaben	
	Teil 3	Selektives Verstehen	5 Richtig-Falsch-Aufgaben	
Pause				ca. 30 Min.
ZM Mathematik	Zusatzmodul			30 Min.
	Themenbereiche XIV–XIX ²		12 Multiple Choice-Aufgaben (2 je Themenbereich)	

¹ **Themenbereiche I–XIII für das Basismodul Mathematik:**

- TB I Algebraische Umformungen
- TB II Bruchrechnen
- TB III Einfache Berechnungen
- TB IV Geometrie
- TB V Lineare Gleichungen und Gleichungen, die sich auf lineare Gleichungen zurückführen lassen
- TB VI Lineare Gleichungssysteme
- TB VII Lösen von quadratischen Gleichungen
- TB VIII Lösen von Ungleichungen
- TB IX Potenzen und Wurzeln
- TB X Einfache Zins- und Zinseszinsrechnung
- TB XI Prozentrechnung
- TB XII Verständnis von Graphen (ohne trigonometrische Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktion)
- TB XIII Wahrscheinlichkeitsrechnen

² **Themenbereiche XIV–XIX für das Zusatzmodul Mathematik:**

- TB XIV Grundkenntnisse der trigonometrischen Funktionen
- TB XV Logarithmen
- TB XVI Verständnis von Graphen (inkl. trigonometrische Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktion)
- TB XVII Grenzwerte
- TB XVIII Grundkenntnisse der Differentialrechnung
- TB XIX Grundkenntnisse der Integralrechnung

Lesen, Teil 1

Aufgabe:

Lesen Sie den folgenden Text. Welche der Sätze a–h gehören in die Lücken 1–6? Es gibt jeweils nur eine richtige Lösung. Zwei Sätze können nicht zugeordnet werden. Markieren Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 1–6 auf dem Antwortbogen.

Lücke (0) ist ein Beispiel.

Achtung: Jeder einzufügende Satz muss zu dem Text vor und nach der jeweiligen Lücke passen!

Vom Umgang der Deutschen mit Geld

von Stefan Hradil

Geld spielt in modernen, privatwirtschaftlichen Gesellschaften eine zentrale Rolle. 0 Wie wir mit Geld umgehen, hat Folgen: Erfolg, Zufriedenheit, vielleicht sogar Glück. Doch wie gehen wir eigentlich mit Geld um und was bestimmt diesen Umgang?

Der Umgang mit Geld ist aus der Sicht ökonomischer Theorien eine Frage der Vernunft. Denn Geld ist ein Medium dafür, um die eigenen Zielsetzungen mit möglichst geringen Kosten zu erreichen.

Wer den Umgang mit Geld aus der Sicht wirtschaftlicher Theorien betrachtet, konzentriert sich auf die grundlegenden Funktionen oder anders gesagt: die ökonomischen Standardfunktionen des Geldes. 1

Im Gegensatz zu den ökonomischen Theorien konzentrieren sich soziologische Erklärungsansätze auf die Bedeutungen, die Dinge für Menschen haben. 2 Schon der Soziologe Georg Simmel hob hervor, dass Geld aus soziologischer Sicht kein neutrales Tauschmittel ist, sondern ein Symbol und daher mit Bedeutungen versehen, die ihm kulturell und kommunikativ zugeschrieben werden.

Schließlich geht es in zahlreichen Werken der Literatur (von Gustave Flaubert, Theodor Fontane, Elias Canetti, John Updike und vielen anderen) um Einstellungen zum Geld und dessen Verwendung.

3 Die Romanautoren schürften oft tiefer, unterscheiden genauer und schildern ohnehin weit anschaulicher als die Verfasser der weithin dünnen wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Werke. Das 20. Jahrhundert war ein auch „in Geldangelegenheiten“ sehr bewegtes Jahrhundert. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war Sparsamkeit eine Pflicht, Verschuldung tabu. Entsprechende Einstellungen und ein entsprechendes Verhalten sind bis heute in der älteren Generation weit verbreitet. 4 Verschuldung und Ratenkäufe sind durchaus üblich und gelten nicht mehr als anstößig. 5 Dieser Anteil der „vernünftigen“ Jugendlichen hat seit 1990 sogar zugenommen.

Untersuchungen belegen zudem, dass ältere Menschen im Vergleich zu jüngeren weniger gern Schulden machen, zufriedener mit der eigenen finanziellen Lage und mit dem erreichten Besitzstand sind, weniger Risikolust verspüren, sparsamer mit Geld umgehen, ihren Finanzhaushalt disziplinierter führen und Geld strenger kontrollieren, ehrlicher in Geldgeschäften sind, mit Geld positivere Assoziationen verbinden.

Verglichen mit anderen haben die Deutschen einen ausgeprägten Hang zur Sparsamkeit. 6 Dabei ist die Sparquote in Deutschland nicht die höchste in Europa. 2008 haben die Deutschen 11,6 Prozent ihres verfügbaren Einkommens gespart. Nur in Österreich, Frankreich, Irland, Spanien und der Schweiz wurde im gleichen Jahr noch mehr zurückgelegt.

Weitere Untersuchungen deuten darauf hin, dass die soziale Stellung des Einzelnen auch seine Einstellung zum Geld prägt. Dieser Frage nachzugehen und die möglichen Wechselwirkungen zwischen der ökonomischen Welt des Geldes einerseits und den Kulturen von Partnerschaften oder sozialen Milieus andererseits zu untersuchen, wäre eine lohnenswerte Aufgabe. Darüber wissen wir noch nicht sehr viel.

Quelle: www.bpb.de (zu Prüfungszwecken bearbeitet)



Beispiel:

z Jeder hantiert tagtäglich und selbstverständlich mit Geld.

- a** Allerdings trifft dies nicht auf die Gesellschaft in Deutschland zu.
- b** Damit wurde in keinem anderen europäischen Land so viel gespart wie in Deutschland.
- c** Sie enthalten höchst erkenntnisreiche Theorien.
- d** Geld ist hiernach ein Mittel, um Werte zu bemessen, ein Tausch- oder Zahlungsmittel.
- e** In der jüngeren haben sie sich indes relativiert.
- f** Menschen handeln demzufolge subjektiv sinnvoll, auch wenn es objektiv irrational scheinen mag.
- g** Diese Neigung ist zwar zurückgegangen, aber im internationalen Vergleich immer noch ausgeprägt.
- h** Studien bescheinigen aber auch drei Vierteln der Jugendlichen ein weitgehend rationales und marktkonformes Konsumverhalten.

Lesen, Teil 2

Aufgabe:

Lesen Sie den folgenden Text und die Aussagen 7–18. Welche der Aussagen sind nach dem, was im Text steht, richtig (r), falsch (f) oder gar nicht im Text enthalten (–)? Es gibt jeweils nur eine richtige Lösung. Markieren Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 7–18 auf dem Antwortbogen.

Achtung: Entscheidend ist, was im Text steht. Prüfen Sie bei jeder Aussage, ob sich dazu ein Beleg oder Gegenbeleg im Text findet. Wenn sich anhand der Aussagen im Text nicht belegen lässt, dass die jeweilige Aussage richtig oder falsch ist, ist grundsätzlich „nicht im Text enthalten“ (–) die richtige Lösung. (Dies gilt auch dann, wenn man eine Aussage aufgrund von Allgemeinwissen als richtig oder falsch einstufen würde.)

- 1 Mehrsprachigkeit ist in der zunehmend globalisierten Welt ein Muss. Lernen Kinder in der frühkindlichen Phase Sprachen besonders leicht oder können Erwachsene dies ebenso gut? Forscher streiten sich.
- 2 Mit Immersion tauchen Kinder schon im Alter von zwei bis sechs Jahren in Fremdsprachen ein. Bei Immersion wird die zu lernende Sprache als Arbeitssprache eingesetzt, so dass die Kinder sich die Sprache auf natürliche Weise aneignen können. Wissenschaftlich ist nachgewiesen, dass Immersion ein sehr erfolgreiches Modell zum Erlernen von Fremdsprachen ist.
- 3 „This little light of mine, I'm gonna let it shine. Let it shine, let it shine, let it shine“, singen die zwei- bis sechsjährigen Kinder lauthals und beschreiben mit ausgestreckten Zeigefingern einen Kreis in der Luft. „Hide it under a bushel? No! I'm gonna let it shine“. – Ihr Englisch müssen diese Kinder wahrlich nicht unter den Scheffel stellen! Man könnte meinen, man sei einige hundert Kilometer weiter westlich auf den britischen Inseln gelandet, doch wir befinden uns im Norden Deutschlands, in der Kindertagesstätte der Arbeiterwohlfahrt in Altenholz bei Kiel. Mit Leichtigkeit singen die Kinder den Liedtext in englischer Sprache, die eigentlich eine Fremdsprache für sie ist.
- 4 In Altenholz wird seit 1996 das Immersionskonzept angewandt. In Kanada schon seit vielen Jahrzehnten bewährt, ist diese frühkindliche und natürliche Vermittlung von Fremdsprachen in Deutschland bislang noch sehr selten. Der aus dem Englischen abgeleitete Begriff der Immersion bedeutet, dass die Kinder in die fremde Sprache regelrecht „eintauchen“. „Man eignet sich die Sprache ganz eigenständig an und wird nicht korrigiert oder verbessert wie im normalen Schulunterricht“, sagt Sprachwissenschaftler Prof. Dr. Henning Wode von der Universität Kiel, der das Projekt in Altenholz wissenschaftlich begleitet hat. Ähnlich wie beim Erwerb der Muttersprache wird der Sinn des Gehörten aus dem Zusammenhang erschlossen.
- 5 Für eine Kita bedeutet dies, dass Englisch „Verkehrssprache“ und nicht „Lernsprache“ ist. Entscheidend ist dabei, dass die Sprache durch die pädagogischen Kräfte im Kontext alltäglicher Situationen verwendet wird, so dass die Kinder sie sich ohne Erklärungen erschließen können. In der Kita Altenholz geschieht dies nicht nur im Englischen, sondern fächerübergreifend. „Immersion fordert die Aufmerksamkeit der Kinder mehr“, sagt Wode. „Sie haben dadurch eine andere Lernhaltung und folgen den gemeinsamen Gruppenaktivitäten insgesamt aufmerksamer.“ Eine besondere Begabung sei für die Immersion nicht erforderlich. Die Kinder in Altenholz seien in dieser Hinsicht ganz normal.
- 6 In der Kita kümmern sich elf pädagogische Kräfte, unter ihnen drei Englisch-Muttersprachler, um 103 Kinder in fünf Gruppen. In drei Gruppen findet der Alltag auf Englisch statt. Hier wird möglichst ausschließlich Englisch mit den Kindern gesprochen. Dabei reagieren diese auf die fremde Sprache zunächst recht unterschiedlich. „Einige Kinder, beispielsweise mit einem mehrsprachigen familiären Hintergrund, haben gar keine Berührungsängste“, sagt Kita-Leiterin Sabine Devich-Henningsen, die selbst eine dänische Immersions-Kita besucht hat. „Andere Kinder, für die das neu ist, orientieren

sich erst an den deutschsprachigen Mitarbeitern.“ Nach drei Wochen sei in dieser Hinsicht jedoch schon kein Unterschied mehr zwischen den Kindern festzustellen und nach maximal sechs Wochen verstünden die Kinder alles, was ihnen gesagt werde.

- 7 Mit dem aktiven Sprechen klappt es häufig noch nicht so gut. Wenn sie auf Englisch angesprochen werden, antworten die Kleinen in der Regel auch am Ende der Kita-Zeit noch auf Deutsch. Dies erwies sich zum Teil als problematisch, sobald die Kinder eingeschult wurden. Um dieser Passivität entgegenzuwirken, wird auf Wunsch der Leitung der Claus-Rixen-Schule seit Sommer 2006 an einem Vormittag in der Woche in der Kita ausschließlich Englisch gesprochen, wobei die Kinder zum aktiven Sprachgebrauch aufgefordert werden.
 - 8 Immersion wird schon im Kindergarten durchgeführt, um genügend Zeit zu gewinnen, damit die Kinder während ihrer Schulzeit drei Sprachen auf einem funktional angemessenen Niveau lernen können. Wenn bereits in der Kita im Alter von drei Jahren mit der ersten Fremdsprache begonnen wird, so beherrschen die Kinder bis zum Ende der Grundschule die erste auf einem derart hervorragenden Niveau, dass genug Zeit bleibt, auch eine weitere Sprache intensiv zu lernen. Nur mit der Immersionsmethode lassen sich die Ziele der EU, die ja die Dreisprachigkeit fordert, erreichen.
 - 9 Von schulischen Vorgaben und Zwängen sind die Kinder der Kita in Altenholz indes noch weit entfernt. Sie lernen die englische Sprache spielerisch kennen und entscheiden selbst, wie viel Englisch sie sich aneignen und ob sie sich lieber an den deutschen oder englischen Pädagogen orientieren wollen. Bis morgens um halb zehn können sie in der Kita frei spielen, so dass auch die Kinder der deutschsprachigen Gruppen regelmäßig mit der englischen Sprache in Kontakt kommen. Wahlweise bedienen sie sich in den Gruppenräumen an den Frühstücks- oder „breakfast“-Tischen.
- 
- 10 Für ihren weiteren Lebensweg profitieren die Kleinen nicht nur von ihrem ausgezeichneten Englisch, das sie hier kindgerecht erwerben und das in einer globalisierten Arbeitswelt immer notwendiger wird. Bilinguale Kita- und Schulprojekte zeigen auch, dass damit interkulturelle Kompetenzen gestärkt werden. Die Kinder sind insgesamt aufgeschlossener und toleranter gegenüber anderssprachigen Menschen und fremden Kulturen.
 - 11 Um halb zehn versammeln sich dann alle zum „morning circle“. Im täglichen Wechsel bereitet jede der fünf Gruppen Gesangseinlagen, Theateraufführungen und Geburtstagsfeiern vor. Und meistens wird dann Englisch gesprochen. Heute wird gesungen. „This little light of mine, I'm gonna let it shine“, wiederholen die Kinder den Refrain immer wieder. Man möchte meinen, man sei in Newcastle oder Edinburgh und nicht in der Nähe der Kieler Förde, so zwanglos und doch sicher gehen die Kleinen mit der englischen Sprache um.
 - 12 Einige Hirnforscher meinen, dass die ersten vier Lebensjahre für den Fremdsprachenerwerb entscheidend seien. Aber diese Ansicht wird nicht von allen geteilt, und sie ist auch zu einseitig. Sie erweckt den Eindruck, dass man eine Fremdsprache nur dann erfolgreich erlernen kann, wenn dies während der ersten drei bis vier Lebensjahre einsetzt. Das ist falsch.
 - 13 Aus linguistischer Perspektive hat das Projekt in Altenholz gezeigt, dass das Englische hervorragend gelernt wird. Gleichzeitig leidet das Deutsche keineswegs. Lesetests im Deutschen haben gezeigt, dass die immersiv in Englisch beschulten Kinder im Schnitt 10 bis 15 Prozent über den Leistungen von ausschließlich auf Deutsch unterrichteten Kindern liegen. Darüber hinaus ist ein nicht zu vernachlässigender Vorteil der Immersionsmethode, dass sie keine zusätzlichen Personalkosten verursacht, weil eine Pädagogin ihre Zeit sozusagen doppelt einbringt.

Quelle: Begegnung 02/2007 (zu Prüfungszwecken bearbeitet)

Welche der Aussagen sind nach dem, was im Text steht, richtig (r), falsch (f) oder nicht im Text enthalten (-)?

- 7 Immersion ist eine Methode zur Förderung der zweiten Muttersprache.
- 8 Die Kinder singen im norddeutschen Kindergarten Lieder in ihrer Muttersprache.
- 9 Die Immersionsmethode funktioniert anders als der Sprachunterricht in der Schule.
- 10 In deutschen Kitas wird immer mehr Englisch unterrichtet.
- 11 Einsprachig aufgewachsenen Kindern fällt es auch nach vielen Wochen schwer, Englisch zu verstehen.
- 12 Die Kinder verstehen zwar alles, sprechen aber meistens nicht gut Englisch.
- 13 Die Immersionsmethode wird von der EU auch für Erwachsene empfohlen.
- 14 Die Kinder der Kita Altenholz müssen alle Englisch lernen.
- 15 Die Immersionsmethode vermittelt auch interkulturelle Kompetenz.
- 16 Jeden Morgen singen die Kinder ein englischsprachiges Lied.
- 17 Studien zeigen, dass das Erlernen einer Fremdsprache auch später noch auf muttersprachlichem Niveau möglich ist.
- 18 Wenn man als Kleinkind eine Fremdsprache lernt, macht man in der Muttersprache weniger Fortschritte.

Aufgabe:

Welche der Überschriften a, b oder c trifft die Aussage des Textes am besten? Markieren Sie Ihre Lösung für die Aufgabe 19 auf dem Antwortbogen.

- 19 a Fremdsprachenunterricht in den Kindergärten Deutschlands
- b „Sprachbad“ im Kindergarten
- c Die Geschichte der Immersionsmethode

Sprache, Teil 1**Aufgabe:**

Welche Formulierungen bedeuten in dem Text auf den Seiten 10–11 (Lesen, Teil 2) das Gleiche wie die Ausdrücke 20–39? Es gibt jeweils nur eine richtige Lösung. Schreiben Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 20–39 auf den Antwortbogen.

Beispiel:

0 mehr und mehr

zunehmend

Absätze 1–3

- 20 Notwendigkeit
- 21 Entwicklungsstand
- 22 belegt
- 23 aus voller Kehle
- 24 wirklich

Absätze 4–6

- 25 Lehre
- 26 geradezu
- 27 beanspruchen
- 28 Talent
- 29 wenn es geht

Absätze 7–9

- 30 nur
- 31 Stufe
- 32 gründlich
- 33 allerdings
- 34 lernen

Absätze 10–13

- 35 Nutzen haben
- 36 Fähigkeiten
- 37 beginnt
- 38 ausschlaggebend
- 39 ausgezeichnet

Sprache, Teil 2

Aufgabe:

Lesen Sie den folgenden Text. Der Text enthält einige Fehler in Grammatik, Wortschatz, Rechtschreibung oder Zeichensetzung. Pro Zeile gibt es maximal einen Fehler. Manche Zeilen sind korrekt. Wenn Sie einen Fehler gefunden haben, schreiben Sie Ihre Korrektur auf den Antwortbogen. Wenn die Zeile aus Ihrer Sicht korrekt ist, machen Sie ein Häkchen (✓). Schreiben Sie Ihre Lösung auf den Antwortbogen, Aufgaben 40–61.

Beispiel:

0 Textsorte

0 Die Tektorte Inhaltsangabe

- 40 Eine Inhaltsangabe oder Zusammenfassung ist eine Übersicht über dem
 41 wesentlichen Inhalt eines Textes, Filmes oder Ereignisses. Formen von
 42 Inhaltsangaben sind das Inhaltsverzeichnis und andere Formen
 43 dokumentarisches Referate. Auch die englische Bezeichnung ‚Summary‘
 44 ist in wissenschaftlichen Arbeiten üblich. Im Gegenteil zu einem
 45 Resümee bzw. Fazit erhalten Inhaltsangaben keine Interpretationen
 46 und Bewertungen. Im Gegensatz zum Nacherzählungen
 47 enthielten Inhaltsangaben keine Spannungsbögen und werden in
 48 der Regel in der Gegenwart (Präsens, bei Vorzeitigkeit im Perfekt)
 49 abgefasst. Seit Inhaltsangaben in der Regel wesentlich kürzer als der
 50 Originaltext sein sollen, wollen sie zwangsläufig Teile des Inhalts
 51 auslassen. Sie können für Mittel der Sacherschließung dienen. Bei
 52 einem Buch, einer Dissertation oder Ähnlichem hat die Inhaltsangabe
 53 meist eine halbe bis eine Seite Anfang. Sie soll die wichtigsten
 54 Ergebnisse und verwendeten Methoden in allgemeiner (nicht zu
 55 spezieller) Fachsprache abstellen. Eine Inhaltsangabe ist in Einleitung,
 56 Hauptteil oder Schluss gegliedert. In der Einleitung werden Titel, Autor,
 57 Textart, Textquelle, Ort, Zeit und Hauptpersonen der Handlung genannt.
 58 Dann werden in einem zusammenfassenden Satz der Inhalt des Textes
 59 geschildert. Im Hauptteil wird der Wichtigste der Handlung in zeitlich
 60 konkreter Reihenfolge angegeben. Im Schlussteil wird eine eigene
 61 Meinung oder die Aussageabsicht des Textes niederschreiben.

Platz für Notizen – für die nächste Aufgabe bitte umblättern.

Sprache, Teil 3**Aufgabe:**

Lesen Sie den folgenden Text. Welche Lösung (a, b, c oder d) ist jeweils richtig? Markieren Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 62–83 auf dem Antwortbogen. Lücke (0) ist ein Beispiel.

Neue Ergebnisse aus der Altersforschung

Die Lebenserwartung in 0 Industrieländern steigt rasant. Hält dieser Trend 62 , wird jedes 63 Baby über hundert Jahre alt werden, prognostizieren Forscher. Auch die Gesundheit 64 wird sich demnach stark verbessern.

Im 20. Jahrhundert stieg die Lebenserwartung in den meisten Industrieländern 65 30 Jahre. Selbst wenn diese Entwicklung stagnieren 66 , werden drei von vier heute geborenen Babys mindestens 75 Jahre alt. 67 zum längeren Leben jedoch unvermindert an, werden die meisten seit 68 sogar ihren 100. Geburtstag erleben, berichten deutsche und dänische Forscher im Fachblatt „The Lancet“.

„Ein sehr langes Leben ist nicht das Privileg von Generationen 69 “, sagte Kaare Christensen vom dänischen Altersforschungszentrum. Eine hohe Lebenserwartung 70 das Schicksal der meisten heute in entwickelten Ländern lebenden Menschen. Jedes zweite 71 in Deutschland zur Welt gekommenen Babys wird 72 der Forscher 102 Jahre alt, in Japan sogar 107 Jahre.

Eine Drosselung dieser Tendenz halten die Altersforscher der Universität Rostock und der Universität von Süddänemark in Odense 73 unwahrscheinlich. „Der lineare Anstieg der Lebenserwartung seit mehr als 165 Jahren deutet nicht 74 ein Limit der menschlichen Lebensspanne hin“, schreiben sie. Es gibt aber auch weniger optimistische Stimmen: „Die bisherige Entwicklung des Lebensalters wird sich 75 verlangsamen.“

Die meisten Forscher vermuten aber, dass die Menschen in Zukunft auch in sehr hohem Alter 76 Diabetes und Arthritis noch gesünder sind und sich eher selbst versorgen können als 77 . Dafür seien frühere Diagnosen und bessere medizinische Behandlungsmöglichkeiten 78 .

Die Sterblichkeit in der Altersgruppe zwischen 80 79 90 Jahren sinkt in den Industrieländern. 80 im Jahr 1950 nur jede siebte Frau und jeder achte Mann, der 80 Jahre alt wurde, auch den 90. Geburtstag noch erlebte, sind es 81 jede dritte Frau und jeder vierte Mann.

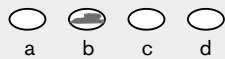
Aber allen Prognosen 82 : Der Rekord für das längste Leben ist seit zwölf Jahren ungebrochen. 83 starb die Französin Jeanne Calment im Alter von 122 Jahren.

Walter Willems

Quelle: spiegel.de (zu Prüfungszwecken bearbeitet)

Beispiel

- 0 a dem
b den
c der
d die



- 62 a an
b bei
c durch
d fest
- 63 a derzeit geborene zweite
b derzeit zweite geborene
c geborene derzeit zweite
d zweite derzeit geborene
- 64 a im Altern
b im hohen Alter
c in Alter
d in hohen Alter
- 65 a als mehr um
b mehr als um
c mehr um als
d um mehr als
- 66 a könne
b könnte
c solle
d sollte
- 67 a Dauert der Trend
b Dauert ein Trend
c Der Trend dauert
d Ein Trend dauert
- 68 a dem Jahr 2000 geborenen Kinder
b im Jahr 2000 geborenen Kinder
c in Jahr 2000 geborenen Kinder
d 2000 Jahren geborenen Kinder
- 69 a in der fernen Zukunft
b in Zukunft
c in die ferne Zukunft
d in die Zukunft
- 70 a sei
b wurde
c wäre
d würde
- 71 a der im Jahr 2007
b der ins Jahr 2007
c des im Jahr 2007
d des Jahres 2007
- 72 a Angaben zufolge
b folgenden Angaben
c nach Angaben
d nach folgenden Angaben
- 73 a –
b für
c von
d zu
- 74 a –
b an
c auf
d für
- 75 a vermeidbar
b vermeidlich
c vermeintlich
d vermutlich
- 76 a mit
b obgleich
c trotz
d wegen
- 77 a heut zutage
b Heutzutage
c heutzutage
d heut zu Tage
- 78 a verantwortbar
b verantwortet
c verantwortlich
d verantwortungsvoll
- 79 a bis
b gegen
c oder
d und
- 80 a Indem
b Nachdem
c Obwohl
d Während
- 81 a inzwischen
b nachdem
c seitdem
d vorher
- 82 a zu trotz
b zu Trotz
c zum Trotz
d zumtrotz
- 83 a Damals
b Danach
c Dennoch
d Deshalb

Basismodul Mathematik

Bei jeder der folgenden 26 Aufgaben sind vier mögliche Lösungen vorgegeben (nummeriert mit **a**, **b**, **c** und **d**). Genau eine Lösung ist jeweils richtig. Markieren Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 84–109 auf dem Antwortbogen.

Themenbereich I

Algebraische Umformungen

- 84** Wenn man den Term
 $(7x - m) \cdot (8x + n)$
ausmultipliziert, ergibt sich

- a** $56x - 7mx + 8nx - mn$
- b** $56x^2 + 15mn$
- c** $56x^2 + 7nx - 8mx - mn$
- d** $56x^2 - 30mn + m^2n^2$

- 85** Der Term
 $-2[(k + 3) \cdot (k - 2)] - 3(k - 3)$
lässt sich vereinfachen zu

- a** $2k^2 - 5k - 21$
- b** $-2k^2 - 5k - 3$
- c** $2k^2 + 5k - 3$
- d** $-2k^2 - 5k + 21$

Themenbereich II

Bruchrechnen**86** Berechnen Sie:

$$3\frac{1}{2} + 6\frac{1}{4} - 5\frac{9}{10} =$$

a $4\frac{3}{20}$

b $3\frac{7}{16}$

c $3\frac{17}{20}$

d $4\frac{1}{10}$

87 Berechnen Sie:

$$\frac{2a}{3} : \frac{8}{12a} =$$

a 1

b 16

c 0,5

d 0,25

Themenbereich III

Einfache Berechnungen**88** Berechnen Sie:

$$\sqrt{121} - \sqrt{81} \cdot (-2) =$$

a $-\sqrt{80}$

b -7

c -4

d 29

89 Berechnen Sie:

$$56 : 4 + 3 \cdot 7 - 5 \cdot 14 : 2 =$$

a -6

b 0

c 98

d -26

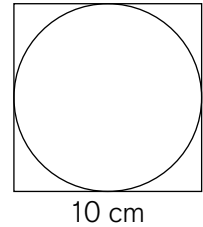
Themenbereich IV

Geometrie

- 90** Aus einem quadratischen Blech mit einer Seitenlänge von 10 cm soll die größtmögliche Kreisfläche herausgeschnitten werden.

Der Abfall beträgt etwa

- a** 10 cm²
- b** 33 cm²
- c** 25 cm²
- d** 15 cm²



- 91** Das im Punkt A rechtwinklige Dreieck ABC hat die Seitenlängen $\overline{AB} = 3$ cm und $\overline{AC} = 4$ cm. Berechnen Sie die fehlende Seite \overline{BC} .

- a** 1 cm
- b** 5 cm
- c** 7 cm
- d** 12 cm

Themenbereich V

**Lineare Gleichungen und
Gleichungen, die sich auf lineare Gleichungen zurückführen lassen****92** Welche Gleichung gibt den folgenden Text korrekt wieder?

„Dividiert man den sechsten Teil einer Zahl durch 5 und subtrahiert vom Ergebnis 2, so erhält man das Dreifache der Zahl vermehrt um 10.“

a $\frac{6x}{5} - 2 = 3x + 10$

b $\frac{5}{6x} + 2 = 10 - 3x$

c $\frac{x}{6 \cdot 5} - 2 = 3x + 10$

d $\frac{1}{6}x : 5 = -2 + 3x + 10$

93 Lösen Sie die folgende Gleichung nach x auf:

$$5x + 20 - 2(x + 12) = 8$$

a $x = 0$

b $x = -2$

c $x = 4$

d $x = 12$

Themenbereich VI

Lineare Gleichungssysteme**94** Das Gleichungssystem

$$3x - 4y = 18 \quad \wedge$$

$$6x = 8y + 38$$

hat

- a** keine Lösung
- b** unendlich viele Lösungen
- c** Die Lösung $x = 0 \quad \wedge \quad y = 0$
- d** Die Lösung $x = 10 \quad \wedge \quad y = 3$

95 Ein Fuchs hat x Hühner und y Hasen gestohlen.
Das entspricht 28 Köpfen und 88 Füßen.

Wie viele Hühner und Hasen waren es jeweils?

- a** $x = 5 \quad \wedge \quad y = 6$
- b** $x = 10 \quad \wedge \quad y = 18$
- c** $x = 6 \quad \wedge \quad y = 22$
- d** $x = 12 \quad \wedge \quad y = 16$

Themenbereich VII

Lösen von quadratischen Gleichungen**96** Die quadratische Gleichung

$$2x^2 + 4x = -2$$

hat die Lösungsmenge

a $\mathbb{L} = \{0; 1\}$

b $\mathbb{L} = \{1\}$

c $\mathbb{L} = \{-1\}$

d $\mathbb{L} = \{-2; 2\}$

97 Lösen Sie, sofern möglich, nach x auf und bestimmen Sie die Lösungsmenge:

$$(x - 7)^2 + 1 = 10$$

a $\mathbb{L} = \{\}$

b $\mathbb{L} = \{7\}$

c $\mathbb{L} = \{-4; 10\}$

d $\mathbb{L} = \{4; 10\}$

Themenbereich VIII

Lösen von Ungleichungen**98** Die Ungleichung

$$4x \cdot 2x > 32$$

hat die Lösungsmenge

a $\mathbb{L} = \{x \mid x < -2 \vee x > 2\}$

b $\mathbb{L} = \{-2; 2\}$

c $\mathbb{L} = \{x \mid x > -2\}$

d $\mathbb{L} = \{x \mid -2 < x < 2\}$

99 Die Ungleichung

$$|x + 8| < -8$$

hat die Lösungsmenge

a $\mathbb{L} = \{\}$

b $\mathbb{L} = \mathbb{R}$

c $\mathbb{L} = \{x \mid -8 < x < 0\}$

d $\mathbb{L} = \{x \mid x < -16 \vee x > 16\}$

Themenbereich IX

Potenzen und Wurzeln**100** Welche Vereinfachung des Terms

$$x^3 - \sqrt[3]{x^6} + 5x^2$$

ist richtig?

a $x^3 - 5x^2$

b $4x^2 + x^3$

c $x^3 - \sqrt{x} + 5x^2$

d $5x^2$

101 Berechnen Sie!

$$\frac{\sqrt[3]{125} \cdot 5^9}{5^4 \cdot 5^6} =$$

a 5

b 1

c 0

d $\frac{1}{5^{24}}$

Themenbereich X

Einfache Zins- und Zinseszinsrechnung

102 Eine Bank bietet Neukunden an, ihre Einlage zwei Jahre lang mit 10% jährlich zu verzinsen. Um welchen Betrag vermehren sich 1.000,00 € insgesamt, wenn kein Geld abgehoben wird?

- a 20,00 €
- b 200,00 €
- c 210,00 €
- d 220,00 €

103 Die Zinsen für ein Jahr betragen 240,00 €. Der Zinssatz beträgt 3%.

Berechnen Sie das Kapital!

- a 80.000,00 €
- b 8.000,00 €
- c 800,00 €
- d 6.000,00 €

Themenbereich XI

Prozentrechnung

- 104** Im Jahr 2007 wurden in der EU 6,3 Milliarden Banknoten offiziell gedruckt.
1,89 Milliarden davon waren 20-Euro-Scheine.*

Dieser Anteil entspricht in Prozent ...

- a** 25 %
- b** 30 %
- c** 33,3 %
- d** 40 %

* Quelle: <http://www.ecb.int/stats/euro/production/html/index.en.html>

- 105** Ein Fernseher kostet 1.000,00 €.
Er wird auf 640,00 € reduziert.

Wie viel Prozent beträgt die Preissenkung?

- a** 64 %
- b** 6,4 %
- c** 36 %
- d** 3,6 %

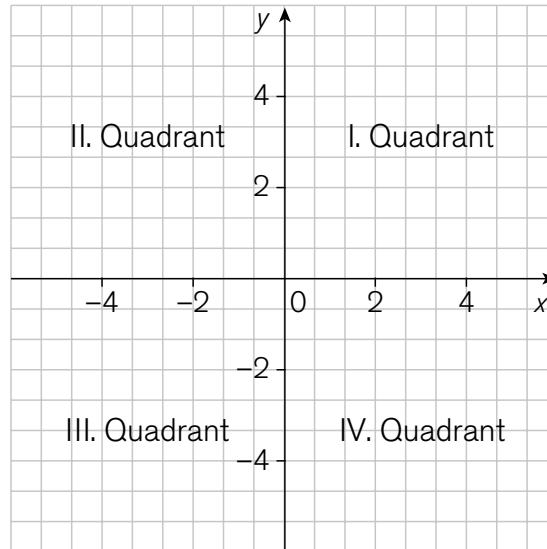
Themenbereich XII

Verständnis von Graphen

(ohne trigonometrische Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktion)

- 106** In welchem Quadrant liegt der Scheitelpunkt der Parabel $y = (x - 2)^2 - 1$?

- a** I. Quadrant
- b** II. Quadrant
- c** III. Quadrant
- d** IV. Quadrant

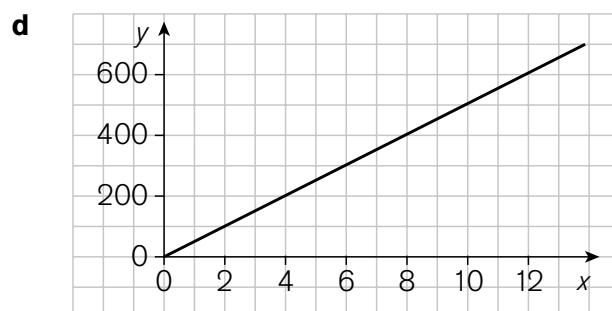
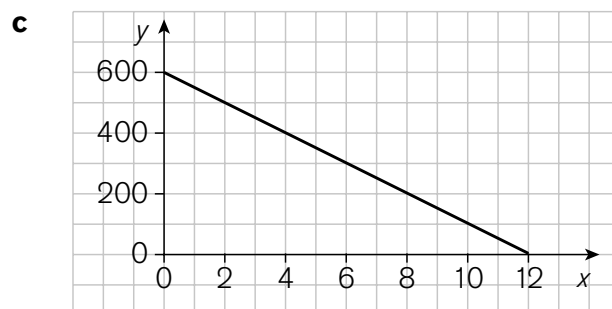
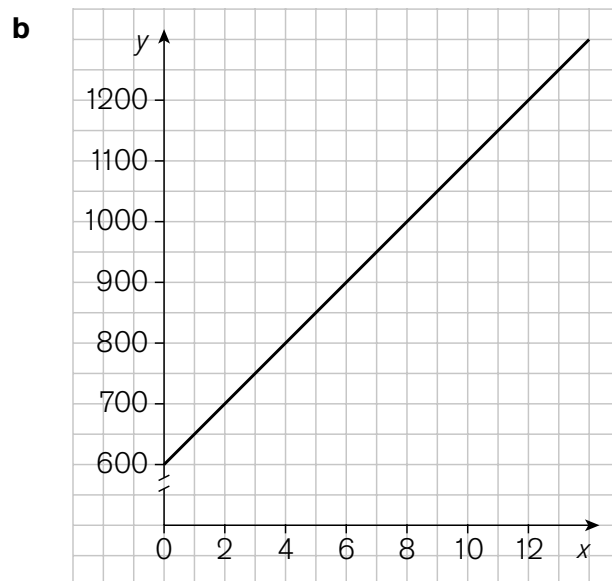
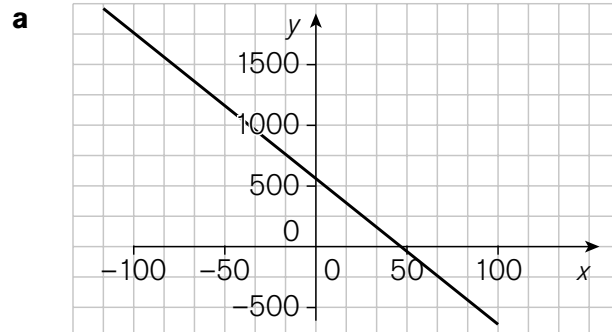


für Aufgabe **107** bitte umblättern

- 107** Eine Diesellokomotive verbraucht 50 Liter Treibstoff in der Stunde. Ihr Tank ist mit 600 Liter vollgefüllt.

Welcher Graph beschreibt die Funktion:

x : Zeit in Stunden, y : Rest Liter Treibstoff im Tank?



Themenbereich XIII

Wahrscheinlichkeitsrechnung

108 Um fünf verschiedene Mathematikbücher in unterschiedlicher Reihenfolge in ein Regalfach zu stellen, gibt es:

- a** 5 Möglichkeiten
- b** 25 Möglichkeiten
- c** $5!$ Möglichkeiten
- d** 5^5 Möglichkeiten

109 Eine Münze wird zweimal geworfen.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass zweimal Zahl oben liegt?

- a** $\frac{1}{4}$
- b** 2
- c** $\frac{1}{2}$
- d** 50%

Reading Comprehension, Part 1

Read the five texts, items 110–114. Then read the headlines a–j. Decide which headline a–j goes best with which text. Mark your answers on the Answer Sheet.

- a) ***Dutch Price Increases Cause Higher Inflation in Euro Countries***
- b) **High Unemployment Among Foreign Workers**
- c) House Sales Market Falls Sharply
- d) Inflation figures may produce a change in interest rates
- e) LEADING SOFTWARE COMPANY LOSES VALUE
- f) ***New report corrects house sales statistics***
- g) ***SERVICE INDUSTRIES NEED MORE PERSONNEL***
- h) SHARE PRICES HIGHER THAN EXPECTED
- i) **Workers receive share of company earnings**
- j) **Workers to receive wages by check**

110

Shares of Oracle, the world's No. 2 software company, fell 20 % on Friday in heavy trading, after the company surprised Wall Street by saying it would miss expectations in the first quarter. Citing the poor economy as the main reason, Oracle said it expected profits of 10 cents per share instead of 12 cents as banks had expected.

111

The Ford Motor Company handed out \$733 million on Wednesday in 2000 profit-sharing checks to more than 103,000 workers, the second highest in the program's 18-year history. The checks went to the automaker's 79,000 U.S. hourly workers and about 24,000 workers at Visteon, the auto parts maker.

112

On Wednesday the National Association of Realtors on Wednesday increased their existing home sales data sharply, offering a sign that the housing market remains strong, after an earlier report showed surprising weakness. The group said sales of previously owned homes rose 3.8 % in January to 5.13 million over the last twelve months. A little over a week ago, the Association had said sales had fallen 6.6 % in the month to a yearly rate of 4.65 million.

113

The average annual inflation rate in the dozen European Union nations that have the euro as a common currency fell to 2.4 % in January from December's 2.6 %, even though Dutch consumer prices rose, the EU statistics office said Wednesday. The news should make it easier for the European Central Bank to decide this week whether to raise interest rates. Officials said the January figures confirm inflation in the euro zone is beginning to fall, thanks to a drop in oil prices and a strengthening euro.

114

A Missouri town wants to import waitresses and housekeepers. Cedar Shore Hotel has asked the U.S. Department of Labor for permission to hire 20 foreign workers. Hotel manager Ben Buchanan said he hopes the new people can start by May 1. The area's unemployment rate for service industry jobs is much lower than the overall jobless rate of 2.2 %.

Reading Comprehension, Part 2

Read the following text, then choose the answers to questions 115–119 and mark your answers on the Answer Sheet.

FastJet takes off

FastJet, the best-financed new airline since deregulation, looks like a success a year after its launch. Founder David Neeleman says the airline is profitable, and there's even speculation about how soon it will make an initial public offering.

For start-up airlines, survival itself is an achievement. Legend Airlines was launched about the same time as FastJet, but it stopped flying in December after investors refused to continue subsidising its losses. National Airlines, started at about the same time, is flying but in bankruptcy reorganisation. Pro Air was grounded by the Federal Aviation Administration last year and is trying to resume flights.

Not only is FastJet in the black, its executives say, but the airline is teaching bigger competitors lessons in customer service. FastJet "has managed to go so far beyond the low expectations passengers have these days that they are creating a loyal following," says Stuart Klaskin of Klaskin Aviation Consulting in Florida.

Once, when a FastJet flight arrived in Fort Lauderdale 3 hours late, airline President Dave Barger stood at the plane's doorway, "apologising and shaking hands with every passenger and giving each one his card," Klaskin says. "It just wows the passengers. The employees see this, and they adopt it" he says.

Klaskin, who has no professional relationship with FastJet, also says that on a FastJet plane that was delayed recently in New York, the

pilot offered his cell phone to any passengers who needed to make calls.

That kind of service, he says, is as much a key to FastJet's survival as its financial backing. FastJet started out with \$130 million when it took to the air a year ago. By August, six months after its first flight, FastJet was making a profit. By the year's fourth quarter, it had flown 1.14 million passengers.

FastJet also has adopted Southwest Airline's relaxed work atmosphere to motivate workers, as well as its devotion to keeping costs low. Like Southwest, FastJet relies heavily on technology. FastJet sells about 40% of its tickets on the Internet, and all FastJet reservations are taken by employees who work from their homes on laptops. Like Southwest, FastJet has only one type of plane, but where Southwest uses only Boeing 737s, FastJet uses Airbus A320s. It gets as much as 14 hours a day flying out of the Airbuses, while Southwest gets up to about 12 hours, Neeleman says.

FastJet has also put its own twist on the Southwest strategy of favoring lower-cost alternative airports. FastJet's hub is New York's John F. Kennedy International airport in the heart of the nation's largest city. JFK is hardly an out-of-the-way airport, but it is not heavily used much of the day. Other than a peak period from 3 p.m. to 8 p.m., when federal landing limits are in effect, it's an underused airport.

Answer the following questions from the information given in the text.

- 115** Of the four airlines, FastJet, Legend Airlines, National Airlines, ProAir,
- a** one is still in operation.
 - b** two are still in operation.
 - c** three are still in operation.
- 116** The FastJet President
- a** often goes to the airport to meet the FastJet passengers.
 - b** sometimes flies the planes himself.
 - c** spoke to passengers personally when the plane arrived very late.
- 117** FastJet started to earn its first profits after
- a** 3 months.
 - b** half a year.
 - c** one year.
- 118** The difference between Southwest Airlines and FastJet is that
- a** FastJet planes are in the air longer.
 - b** FastJet takes flight bookings on the internet.
 - c** Southwest Airlines has a lot of different planes.
- 119** FastJet uses John F. Kennedy International Airport in New York because the airport
- a** has opportunities for new flight connections in the morning and evening.
 - b** is a long way from the city centre.
 - c** is one of the busiest airports in the United States.

Language Elements, Part 1

Read the following text and decide which word or phrase a, b, or c is missing in items 120–129. Mark your answers on the Answer Sheet.

39 Platten Terrace Glasgow, G79 9QQ
Box No. 31158

12 August _____

PLEASE TREAT IN STRICT CONFIDENCE

Dear Sirs

In answer to your advertisement in _____ **120** _____ issue of the Glasgow Herald, I give below the _____ **121** _____ you requested.

1) I am at present _____ **122** _____ with Plowden & Monck Limited, of London. I have been with them for three years as their representative covering the areas you mention in your advertisement. My only reason for wishing to make a change is that I would like to improve my _____ **123** _____. Prior to my present work, I learned the business with Atkinson Limited and _____ **124** _____ with them for seven years, during the last three of which I was Sales Representative in the Midlands.

2) Age: 36.

3) I am _____ **125** _____ a position with a salary of £22,000 per annum, but _____ **126** _____ it is your wish to pay on a salary plus commission basis, I should be pleased to discuss the matter with you.

4) Finally I would like to point out that I am particularly interested _____ **127** _____ the fiction market and have considerable _____ **128** _____ of it. I know the buyers well in the areas I have covered, and I find that _____ **129** _____ a Scotsman is a great advantage in the North.

I hope that I may be granted an interview.

Yours faithfully

John Smith

- | | | | | | | | |
|------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|----------------------|------------|-------------------|
| 120 | a today | 123 | a position | 126 | a if | 129 | a be |
| | b today's | | b work | | b when | | b being |
| | c today's | | c workplace | | c whether | | c to being |
| 121 | a data | 124 | a have been | 127 | a about | | |
| | b dates | | b was | | b for | | |
| | c details | | c was being | | c in | | |
| 122 | a employed | 125 | a looking | 128 | a experience | | |
| | b employee | | b looking for | | b experienced | | |
| | c employing | | c looking forward | | c experiences | | |

Language Elements, Part 2

Read the following text and decide which word or phrase a–o is missing in items 130–139.
Mark your answers on the Answer Sheet.

ELLIOT & ELLIOT
12–16 Merham Street
Crewe, Cheshire, CW1 2LB

15 August

Private & Confidential

J & A Cartwright & Co.
12 East Kent Avenue
Leeds
LS 14 3QG

Dear Sir,

Two days ago we received an offer for computer desks at the price of £700 per unit from your **130** who promised to guarantee this offer for forty-eight hours. We **131** a copy of our letter to our **132**, Messrs Benjamin Powell & Ranklin Ltd, Tenby Road, Liverpool. You are, of course, welcome to contact them for **133**. We hold their Order Number 3501 for the **134** in question.

When we approached your representative well **135** the forty-eight hours, however, we were informed that the desks had been sold to another shop at £50 more than was quoted to us. We are sure you will understand that this has put us in an extremely awkward **136** with our customer.

We would ask whether you can **137** us with other computer desks of a similar specification at as early a **138** as possible. We **139** having had to write to you direct but you will understand there was no other course open to us.

Yours faithfully,

a agent

b confirmation

c customer

d date

e deliver

f detail

g enclose

h enquiry

i goods

j position

k regret

l term

m send

n supply

o within

Listening Comprehension, Part 1

You are going to hear five people.

*You will hear each person only **once**.*

First read items 140–144.

After you have listened to each person, decide if the statement for each of the items 140–144 is true (+) or not true (–).

Mark your answer on the Answer Sheet.

Now you will have half a minute to read the five statements.

- 140** The first speaker thinks that modern technology means managers work less.
- 141** The second speaker says he no longer works as hard as before.
- 142** The third speaker thinks a manager's job has become less attractive.
- 143** The fourth speaker thinks that companies often try to make things better.
- 144** The fifth speaker thinks it is necessary to change the system before individual managers can change their situation.

Listening Comprehension, Part 2

You are going to hear a radio programme.

*You will hear the programme **twice**.*

First read items 145–154.

After you have listened to the programme, decide if the statement for each of the items 145–154 is true (+) or not true (–). Mark your answer on the Answer Sheet.

Now you will have two minutes to read the statements.

- 145** Jeff Carlson works as a chemist.
- 146** Jeff Carlson feels pain even when doing everyday things at home.
- 147** Jeff Carlson is the only person in his company to suffer from such problems.
- 148** People who have only just started their working lives are also affected by the health problems caused by computers.
- 149** Many people work at the computer all day even though they know about the risks.
- 150** Ron Goodman is no longer able to work at all.
- 151** Ron Goodman's company has offered to help him.
- 152** One company makes their workers take part in courses every three years to help them understand the health risks.
- 153** Another company designs special workplaces for each member of their staff who works on a computer.
- 154** According to Ernest Ray most companies are not interested in their employees' health.

Listening Comprehension, Part 3

*You are going to hear five short texts. You will hear each text **twice**.*

After you have listened to each text, decide if the statement for each of the items 155 to 159 is true (+) or not true (-). Mark your answer on the Answer Sheet.

- 155** The company can only help you at the beginning of next week.
- 156** There are no more seats available on the flight you have booked.
- 157** You should not go to the car ferry but should drive to the tunnel train service in Folkestone.
- 158** There is a problem with the accommodation for some of the people attending the conference.
- 159** You should phone your business partner if you do not agree to the new time for the meeting.

Zusatzmodul Mathematik

Bei jeder der folgenden 12 Aufgaben sind vier mögliche Lösungen vorgegeben (nummeriert mit **a**, **b**, **c** und **d**). Genau eine Lösung ist jeweils richtig. Markieren Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 160–171 auf dem Antwortbogen.

Themenbereich XIV

Grundkenntnisse der trigonometrischen Funktionen

160 Die Nullstellen der Funktion $f(x) = \cos x$ sind im Intervall $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

- a** $90^\circ; 270^\circ$
- b** $0^\circ; 90^\circ; 180^\circ; 270^\circ$
- c** $90^\circ; 360^\circ$
- d** $90^\circ; 180^\circ; 270^\circ$

161 Wandeln Sie vom Bogenmaß ins Gradmaß um!

$\frac{\pi}{2}$ ist ...

- a** 45°
- b** 90°
- c** 135°
- d** 180°

Themenbereich XV

Logarithmen**162** Wenden Sie die Rechenregeln für Logarithmen an!

$$\log_a ab^2 =$$

- a** $\log_a a - \log_a b^2$
- b** 3
- c** $\log_a b^2$
- d** $2 \log_a b + 1$

163 Wie lautet die Lösung der Gleichung $2^x = 12$?

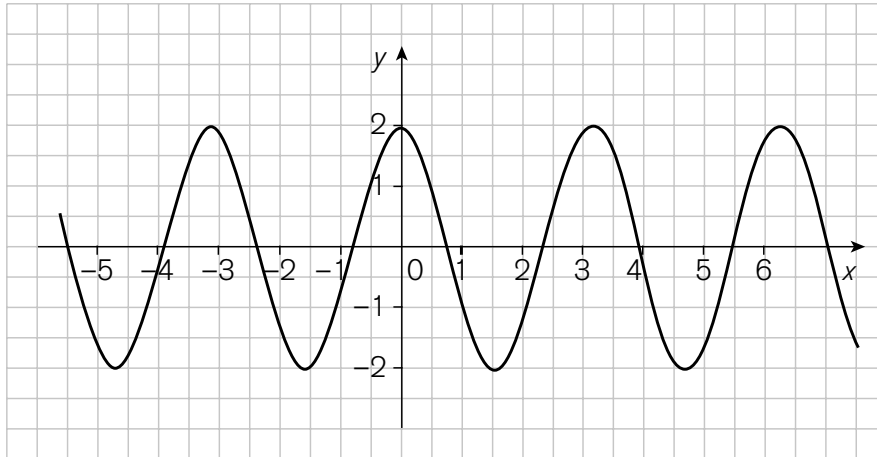
- a** $x = \log_{12} 2$
- b** $x = 6$
- c** $x = \log_2 12$
- d** $x = \log_1 6$

Themenbereich XVI

Verständnis von Graphen

(inklusive trigonometrische Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktion)

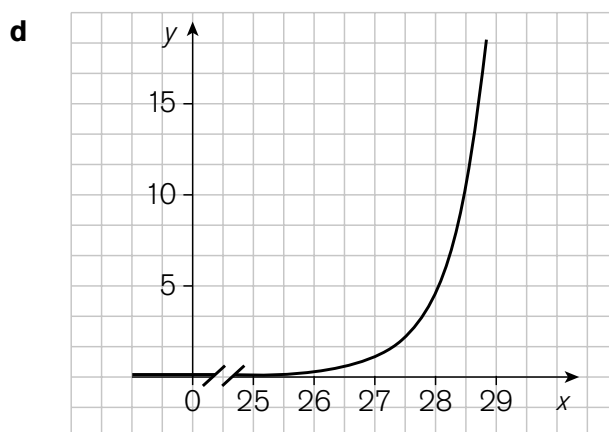
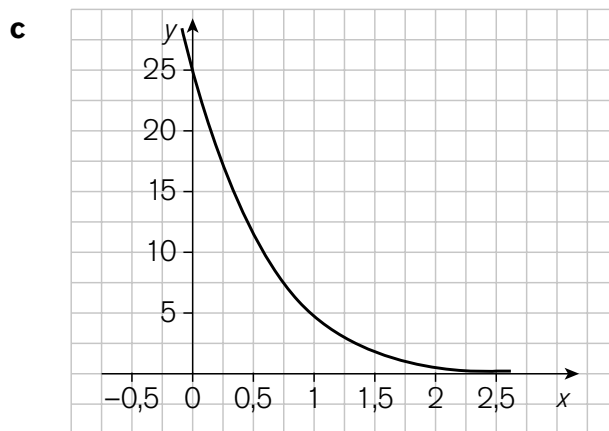
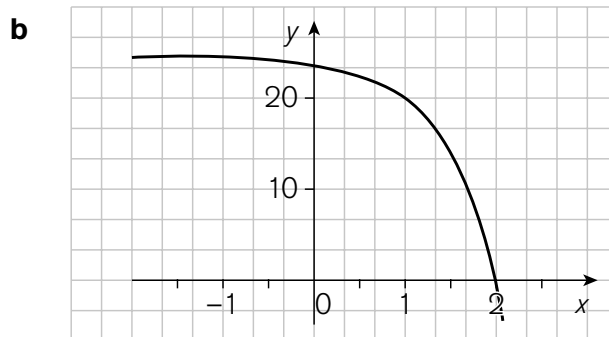
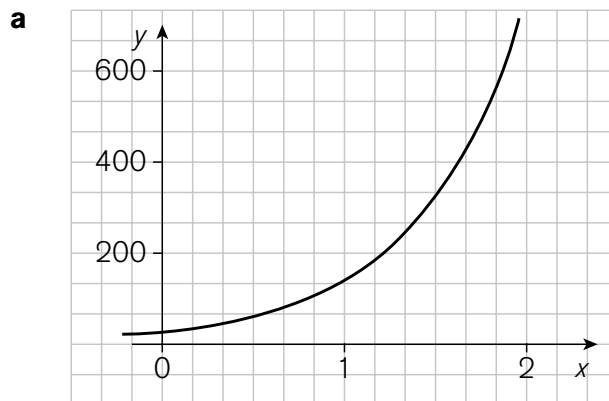
164



Die gezeigte Funktion ist ...

- a** $y = \cos(2x)$
- b** $y = 2 \cdot \cos(2\pi x)$
- c** $y = 2 \cdot \cos(\pi x)$
- d** $y = 2 \cdot \cos(2x)$

165 Die Funktion $f(x) = 25 - 5^x$ hat als Graphen:



Themenbereich XVII

Grenzwerte

- 166** Bestimmen Sie den Grenzwert (sofern möglich):

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(-\frac{1}{\sqrt{2}} \right)^n$$

- a** 0
- b** ∞
- c** $-\infty$
- d** Der Grenzwert ist nicht definiert.

- 167** Berechnen Sie den Grenzwert der Folge

$$a_n = \frac{2n^3 - 4n}{5 - 4n^3}$$

für $n \rightarrow \infty$.

- a** $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{1}{2}$
- b** $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = -\frac{1}{2}$
- c** $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{2}{5}$
- d** $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 1$

Themenbereich XVIII

Grundkenntnisse der Differentialrechnung**168** Die Ableitung von

$$f(x) = \sqrt{x}$$

ist

a $-\frac{\sqrt{x}}{2}$

b $\frac{\sqrt{x}}{2}$

c \sqrt{x}

d $\frac{1}{2\sqrt{x}}$

169 Berechnen Sie die Steigung der Funktion

$$f(x) = 4x^3 - x^2$$

an der Stelle $x = 1$.

a 3

b 10

c 5

d 0

Themenbereich XIX

Grundkenntnisse der Integralrechnung

- 170** Welcher Ausdruck stellt das unbestimmte Integral

$$\int \frac{1}{(x+1)^2} dx$$

dar?

- a** $\frac{2}{(x+1)^1} + C$
- b** $\frac{1}{2(x+1)^1} + C$
- c** $\frac{-1}{(x+1)^1} + C$
- d** $\frac{-2}{(x+1)^3} + C$

- 171** Berechnen Sie die Maßzahl des Flächeninhaltes, den die Funktion
 $f(x) = -x^2 + 1$
mit der x-Achse einschließt.

- a** $-\frac{4}{3}$
- b** 2
- c** $\frac{4}{3}$
- d** $\left| -\frac{2}{3} \right|$

<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		
Teilnehmercode (sollte es mehrere geben, hier bitte den ersten eintragen)		
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
Weitere Teilnehmercodes (im Falle der Bewerbung bei mehreren Fachhochschulen in NRW)		
Teilprüfung „Deutsch“	Teilprüfung „Basismodul Mathematik“	Teilprüfung „Zusatzmodul Mathematik“
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme teil <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme <u>nicht</u> teil </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme teil <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme <u>nicht</u> teil </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme teil <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme <u>nicht</u> teil </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme teil <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme <u>nicht</u> teil </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme teil <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme <u>nicht</u> teil </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme teil <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> nehme <u>nicht</u> teil </div>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		
Prüfungszentrum		
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		
Prüfungsdatum		
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		
Testversion		
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		
Personenbezogene Angaben		
Die pseudonymisierte Angabe der folgenden personenbezogenen Daten ist freiwillig und erfolgt ausschließlich zum Zweck, das Format der Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte teilnehmergerecht weiterzuentwickeln. Mit Ihren Angaben tragen Sie also zur qualitativen Verbesserung des Testformats für künftige Bewerberinnen und Bewerber bei.		
Geburtsjahr	Geschlecht	Deutsch ist Muttersprache
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> männlich <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> weiblich </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> Deutsch ist Muttersprache <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> Deutsch ist <u>nicht</u> Muttersprache </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> männlich <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> weiblich </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> Deutsch ist Muttersprache <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> Deutsch ist <u>nicht</u> Muttersprache </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> männlich <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> weiblich </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> Deutsch ist Muttersprache <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="checkbox"/> Deutsch ist <u>nicht</u> Muttersprache </div>

										2	2	0	0	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--

Welcher Studienfachgruppe gehört das Studienfach, um das Sie sich bewerben, an?

(Sollten Sie sich um mehrere Studienfächer bewerben, setzen Sie Ihr Kreuz bitte für das Fach, welches Sie an erster Stelle anstreben.)

☐

Sprach- und Kulturwissenschaften

(z.B. Diakoniewissenschaften, Medienwissenschaft, Erziehungswissenschaften, etc.)

☐

Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

(z.B. Sozialwesen, Soziale Arbeit, Sozialpädagogik, Wirtschaftswissenschaft, Wirtschaftsingenieurwesen, etc.)

☐

Gesundheitswissenschaften

(z.B. Gesundheitspädagogik, Gesundheitsmanagement, Pflegewissenschaft, etc.)

☐

Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften

(z.B. Umweltgestaltung, Forst-, Landwirtschaft, etc.)

☐

Ingenieurwissenschaften

(z.B. Mechatronik, Bergbau, Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Architektur, Raumplanung, etc.)

☐

Design, Gestaltung, Restaurierung

(Bildende Kunst/Graphik, Graphikdesign, Musikwissenschaft, etc.)

☐

Sonstiges

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

2	2	0	0
---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--

Teilnehmercode (sollte es mehrere geben, hier bitte den ersten eintragen)

D Deutsch

Lesen, Teil 1

1	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	<input type="radio"/>	d	<input type="radio"/>	e	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	g	<input type="radio"/>	h	1
2	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	<input type="radio"/>	d	<input type="radio"/>	e	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	g	<input type="radio"/>	h	2
3	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	<input type="radio"/>	d	<input type="radio"/>	e	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	g	<input type="radio"/>	h	3
4	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	<input type="radio"/>	d	<input type="radio"/>	e	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	g	<input type="radio"/>	h	4
5	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	<input type="radio"/>	d	<input type="radio"/>	e	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	g	<input type="radio"/>	h	5
6	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	<input type="radio"/>	d	<input type="radio"/>	e	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	g	<input type="radio"/>	h	6

Lesen, Teil 2

7	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	7
8	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	8
9	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	9
10	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	10
11	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	11
12	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	12
13	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	13
14	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	14
15	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	15
16	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	16
17	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	17
18	<input type="radio"/>	r	<input type="radio"/>	f	<input type="radio"/>	-	18
19	<input type="radio"/>	a	<input type="radio"/>	b	<input type="radio"/>	c	19

Sprache, Teil 1

NICHT MARKIEREN

20	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

21	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

22	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

23	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

24	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

25	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

NICHT MARKIEREN

26	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

27	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

28	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

29	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

30	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

31	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	+	<input type="radio"/>	-
----	----------------------	-----------------------	---	-----------------------	---

										2	2	0	0				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--

Sprache, Teil 1 (Fortsetzung)

NICHT MARKIEREN

NICHT MARKIEREN

32 + -
○ ○

36		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> + ○ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> - ○ </div>
----	--	---

33 +
○ -
○

37 +
○ -
○

34 +
○ -
○

38 + -
○ ○

35 +
○ -
○

39 +
○ -
○

Sprache, Teil 2

NICHT MARKIEREN

40 + -
○ ○

41 + -
○ ○

42 + -
○ ○

43 + -
○ ○

44 + -
○ ○

45 + -
○ ○

46 + -
○ ○

47 + -
○ ○

48 + -
○ ○

49 + -
○ ○

50 + -
○ ○

51 + -
○ ○

--	--	--	--	--	--	--	--

										2	2	0	0	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--

D Deutsch

NICHT MARKIEREN

52		+	-
53		+	-
54		+	-
55		+	-
56		+	-
57		+	-
58		+	-
59		+	-
60		+	-
61		+	-

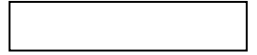
62	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	62
63	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	63
64	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	64
65	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	65
66	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	66
67	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	67
68	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	68
69	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	69
70	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	70
71	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	71
72	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	72

73	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	73
74	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	74
75	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	75
76	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	76
77	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	77
78	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	78
79	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	79
80	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	80
81	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	81
82	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	82
83	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	83

3667477448



4179477447



--	--	--	--	--	--	--	--

								2	2	0	0				
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--

Teilnehmercode (sollte es mehrere geben, hier bitte den ersten eintragen)

BM Basismodul Mathematik

84 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 84

85 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 85

86 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 86

87 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 87

88 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 88

89 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 89

90 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 90

91 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 91

92 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 92

93 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 93

94 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 94

95 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 95

96 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 96

97 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 97

98 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 98

99 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 99

100 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 100

101 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 101

102 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 102

103 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 103

104 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 104

105 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 105

106 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 106

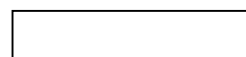
107 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 107

108 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 108

109 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 109

Bitte trennen Sie nach Ende des Prüfungsteils „Basismodul Mathematik“ dieses Blatt ab und geben Sie es der Prüfungsaufsicht.

2865477447
















































--	--	--	--	--	--	--	--
















										2	2	0	0	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--

Teilnehmercode (sollte es mehrere geben, hier bitte den ersten eintragen)































E Englisch

Reading Comprehension

110										110
111										111
112										112
113										113
114										114











115				115
116				116
117				117
118				118
119				119











Language Elements











120				120
121				121
122				122
123				123
124				124
125				125
126				126
127				127
128				128
129				129











130	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	130	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
131	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	131	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
132	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	132	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
133	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	133	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
134	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	134	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
135	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	135	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
136	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	136	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
137	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	137	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
138	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	138	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
139	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	139	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	

Listening Comprehension

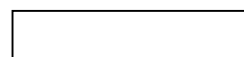
140		
141		
142		
143		
144		

145		
146		
147		
148		
149		

150		
151		
152		
153		
154		

155		
156		
157		
158		
159		

Bitte trennen Sie nach Ende des Prüfungsteils „Englisch“ dieses Blatt ab und geben Sie es der Prüfungsaufsicht.



--	--	--	--	--	--	--	--

								2	2	0	0				
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--

Teilnehmercode (sollte es mehrere geben, hier bitte den ersten eintragen)

ZM Zusatzmodul Mathematik

Zusatzmodul Mathematik

160 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 160

161 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 161

162 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 162

163 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 163

164 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 164

165 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 165

166 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 166

167 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 167

168 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 168

169 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 169

170 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 170

171 ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d 171

Bitte geben Sie dieses Blatt nach Ende des Prüfungsteils „Zusatzmodul Mathematik“ der Prüfungsaufsicht.

8689477447

Punkte und Gewichtung

	Subtest/ Testteil	Aufgaben- nummern	Aufgaben- anzahl	maximale Punktzahl pro Aufgabe	maximale Punktzahl pro Testteil / Subtest	Gewichtung
D	1 Lesen					
	Teil 1	1–6	6	3	18	
	Teil 2	7–19	13	3	39	
	gesamt		19		57	47,1 %
	2 Sprache					
	Teil 1	20–39	20	1	20	
	Teil 2	40–61	22	1	22	
	Teil 3	62–83	22	1	22	
	gesamt		64		64	53,9 %
	Maximale Gesamtpunktzahl in der Deutschprüfung: 121					

	Testteil	Aufgaben- nummern	Aufgaben- anzahl	maximale Punktzahl pro Aufgabe	maximale Punktzahl pro Testteil	Gewichtung
BM	1 TB I	84–85	2	1	2	7,7 %
	2 TB II	86–87	2	1	2	7,7 %
	3 TB III	88–89	2	1	2	7,7 %
	4 TB IV	90–91	2	1	2	7,7 %
	5 TB V	92–93	2	1	2	7,7 %
	6 TB VI	94–95	2	1	2	7,7 %
	7 TB VII	96–97	2	1	2	7,7 %
	8 TB VIII	98–99	2	1	2	7,7 %
	9 TB IX	100–101	2	1	2	7,7 %
	10 TB X	102–103	2	1	2	7,7 %
	11 TB XI	104–105	2	1	2	7,7 %
	12 TB XII	106–107	2	1	2	7,7 %
	13 TB XIII	108–109	2	1	2	7,7 %
	TB = Themenbereich (für die Bezeichnungen der Themenbereiche I–XIII siehe S. 7.)					
	Maximale Gesamtpunktzahl im Basismodul Mathematik: 26					

Englisch

Mathematik gesamt (Basis- und Zusatzmodul)

Ab wann gelten die Prüfungsteile als bestanden?

Zum Bestehen der einzelnen Teilprüfungen müssen in der Regel mindestens 60 % der jeweils möglichen Höchstpunktzahl erreicht werden. Der folgenden Tabelle ist zu entnehmen, welchen Mindestpunktzahlen dies jeweils entspricht.

Teilprüfung	Maximale Punktzahl	Bestehensgrenze (prozentual)	Mindestpunktzahl, ab der die Teilprüfung als bestanden gilt
Deutsch	121	60 %	72
Basismodul Mathematik	26	60 %	15
Englisch	70	60 %	42
Mathematik gesamt (BM + ZM)	38	60 %	22

Für die Bewertungen der Echtprüfungen werden zusätzlich Noten ermittelt. Die prozentualen Grenzen für die einzelnen Notenstufen, die sich auf die in der jeweiligen Teilprüfung maximal erreichbare Punktzahl beziehen, lauten wie folgt:

Note	Prozentuale Grenze
sehr gut	$\geq 90\%$
gut	$\geq 80\%$
befriedigend	$\geq 70\%$
ausreichend	$\geq 60\%$
nicht bestanden	$< 60\%$

Das Bestehen aller Prüfungsteile stellt die Voraussetzung für die Zulassung zum mündlichen, fachbezogenen Teil der Zugangsprüfung dar. Dabei ist es von den Bestimmungen der einzelnen Hochschulen abhängig, ob für die Teilprüfung Mathematik nur das Basismodul oder die Gesamtprüfung Mathematik bestanden werden muss.

Wie läuft die Prüfung ab?

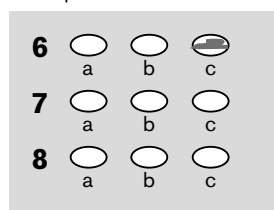
Ergebnismarkierung auf dem Antwortbogen S30

Der Antwortbogen S30 ist ein Heft mit sechs Blättern. Auf den Seiten 1 und 2 sind prüfungs- und personenbezogene Datenfelder von den Prüfungsteilnehmern und -teilnehmerinnen auszufüllen. Auf den übrigen Seiten markieren Sie Ihre Lösungen für die Prüfungsteile Deutsch, Basismodul Mathematik, Englisch und Zusatzmodul Mathematik.

Wichtig! In die Auswertung gehen nur die in die vorgesehenen Markierungs- und Datenfelder vorgenommenen Markierungen bzw. Einträge ein. Notizen an anderen Stellen des Antwortbogens und solche im Aufgabenheft bleiben bei der Ermittlung der Prüfungsergebnisse unberücksichtigt.

Zum Ausfüllen der ovalen Markierungsfelder sowie der personen- und prüfungsbezogenen Datenfelder sollte ein weicher Bleistift benutzt werden.

Beispiel:



Ablauf der Durchführung der schriftlichen Prüfungsteile

Die Prüfungsteile Deutsch, Englisch sowie das Basis- und das Zusatzmodul Mathematik werden halbjährlich in Form zentraler schriftlicher Gruppenprüfungen abgehalten, und zwar grundsätzlich in folgender Reihenfolge:

1. Deutsch
2. Basismodul Mathematik
3. Englisch
4. Zusatzmodul Mathematik

Nur die ersten beiden Prüfungsteile müssen in jedem Fall von allen Bewerberinnen und Bewerbern, die erstmals an der Zugangsprüfung teilnehmen, abgelegt werden. Der dritte Prüfungsteil kann ausgelassen werden, wenn ein Bewerber ein Englisch-Zertifikat einer anerkannten Prüfungsinstitut auf B1-Niveau vorlegen kann (vergleiche Prüfungsordnungen der Hochschulen). Der vierte Prüfungsteil ist nur von Bewerbern auf bestimmte Studiengänge abzulegen (vergleiche hierzu die Bestimmungen der einzelnen Hochschulen).

Die Bearbeitungszeit für die Aufgaben der Deutsch- und der Englischprüfung, sowie für das Basismodul Mathematik beträgt jeweils 90 Minuten. Für die Bearbeitung des Zusatzmoduls Mathematik stehen 30 Minuten zur Verfügung. Zwischen den Prüfungsteilen 1 und 2 sowie zwischen den Teilen 2 und 3 sollte jeweils eine Pausenzeit von ca. 45 Minuten eingehalten werden, zwischen den Teilen 3 und 4 eine 30-minütige Pause.

Wo und wie werden die Tests ausgewertet und durch wen erfolgt die Ergebnismeldung an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer?

Die Testergebnisse werden in der Zentrale der telc gGmbH in Frankfurt am Main ermittelt. Die Auswertung der anonymisierten Daten erfolgt elektronisch. Jeder Antwortbogen S30 wird gescannt und datenbankgestützt mit den hinterlegten richtigen Lösungen abgeglichen. Anhand der ermittelten Daten werden für jeden Teilnehmer und jede Teilnehmerin die Ergebnisse der einzelnen Teilprüfungen festgestellt. (Daneben dienen die Daten, die durch die elektronische Auswertung ermittelt werden, auch der kontinuierlichen Überprüfung und Verbesserung der Testqualität.)

Die telc gGmbH teilt jeder Hochschule jeweils die Ergebnisse der durch sie angemeldeten Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit, und zwar anhand der durch die Hochschulen erstellten Teilnehmercodes. Die Identität der Prüfungsteilnehmerinnen und -teilnehmer bleibt der telc gGmbH unbekannt. Die Rückmeldung der Prüfungsergebnisse an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfolgt durch die einzelnen Hochschulen. Diese laden die Teilnehmenden bei Bestehen aller Teilprüfungen auch zu der mündlichen, fachbezogenen Teilprüfung ein.

Lösungsschlüssel

D

Lesen, Teil 1

- 1 d
- 2 f
- 3 c
- 4 e
- 5 h
- 6 g

Lesen, Teil 2

- 7 f
- 8 –
- 9 r
- 10 –
- 11 f
- 12 r
- 13 –
- 14 f
- 15 r
- 16 f
- 17 –
- 18 f
- 19 b

Sprache, Teil 1

- 20 (ein) Muss
- 21 Phase
- 22 nachgewiesen
- 23 lauthals
- 24 wahrlich
- 25 Vermittlung
- 26 regelrecht
- 27 fordern / fordert
- 28 Begabung
- 29 möglichst
- 30 ausschließlich
- 31 Niveau
- 32 intensiv
- 33 indes
- 34 sich aneignen
- 35 profitieren
- 36 Kompetenzen
- 37 einsetzen / einsetzt
- 38 entscheidend
- 39 hervorragend

Sprache, Teil 2

- 40 den
- 41 ✓
- 42 Inhaltsverzeichnis
- 43 dokumentarischer
- 44 Gegensatz
- 45 enthalten
- 46 zu
- 47 enthalten
- 48 ✓
- 49 Weil / Da
- 50 müssen
- 51 als
- 52 ✓
- 53 Umfang
- 54 allgemeiner
- 55 darstellen
- 56 und
- 57 Ort, Zeit
- 58 wird
- 59 das
- 60 korrekter
- 61 niedergeschrieben

Sprache, Teil 3

- 62 a
- 63 d
- 64 b
- 65 d
- 66 d
- 67 a
- 68 a
- 69 a
- 70 a
- 71 a
- 72 c
- 73 b
- 74 c
- 75 d
- 76 c
- 77 c
- 78 c
- 79 d
- 80 d
- 81 a
- 82 c
- 83 a

BM Basismodul Mathematik

84	c
85	d
86	c
87	a
88	d
89	b
90	c
91	b
92	c
93	c
94	a
95	d
96	c
97	d
98	a
99	a
100	b
101	b
102	c
103	b
104	b
105	c
106	d
107	c
108	c
109	a

E Lesen, Teil 1

110	e
111	i
112	f
113	d
114	g

Lesen, Teil 2

115	b
116	c
117	b
118	a
119	a

Sprache, Teil 1

120	b
121	c
122	a
123	a
124	b
125	b
126	a
127	c
128	a
129	b

Sprache, Teil 2

130	a
131	g
132	c
133	b
134	i
135	o
136	j
137	n
138	d
139	k

Hören, Teil 1

140	–
141	+
142	+
143	–
144	+

Hören, Teil 2

145	–
146	+
147	–
148	+
149	–
150	–
151	+
152	+
153	+
154	–

Hören, Teil 3

155	–
156	–
157	+
158	+
159	+

ZM Zusatzmodul Mathematik

160	a
161	b
162	d
163	c
164	d
165	b
166	a
167	b
168	d
169	b
170	c
171	c

Hörtexte

Part 1

Hello and good morning. Once again, we'd like to welcome all our listeners to today's "Modern Times". Today we are talking to people about the working lives of people at management level. Five people with quite different experiences and views are going to tell us what they think about the working situation of people at management level.

140

The trouble with the whole debate is that it has more to do with macho than fact. Working hard seems to be the mentality of the majority of managers. Even though they've got laptops, mobile phones and other such devices, the idea of working from home or working less seems to have passed them by.

141

I personally work long hours but not as long as I used to. I don't do more than about twelve hours a day and weekends I rarely work more than about eight hours. And then I sometimes take a weekend off and have at least three vacations a year.

142

I'm bored, I'm tired, and I'm going nowhere. There are no more promotions. The work doesn't get any easier. Yet, what's pushed hard in the firm? More commitment! More drive! More time for work! Get the client! Keep the client! Maximise the chargeable hours! To think I have another 11 years of this, minimum; that is if I do not lose my job in the meantime. Sometimes it can all just seem so pointless.

143

Restructuring has added to job insecurity, reduced the number of employees and heaped higher workloads on those who remain. Take for example the problem of burn-out. A critical point about burnout which is often missed is that it is a company problem, not simply an individual one. Too often managers side-step the issue as being either outside their mandate or impossible to address. It should be at the top of the company agenda.

144

I no longer undertake stress training programmes because I have come to recognise that training for individuals without going into the causes of organisational stress is at best well-meaning but, at worst, cruel. Organisational stress is not an individual's fault. Nothing will change, however, until corporate cultures stop implicitly encouraging managers to become workaholics. Until then, overwork will remain a fact of corporate life – and death.

Part 2

Are computers bad for your health? For those of us who don't have to use them all day long, the answer is probably no. It is only really spending many hours a day at a computer which can damage your health, as some people know only too well. In today's programme I am going to talk to some of these people. The first person is Jeff Carlson.

Interviewer: Jeff had no idea his career was crippling him. It wasn't until about 8 months ago, after a period of 60-hour workweeks, that the pain in his arms began. The computer programmer treated it with ice and painkillers from his local chemist's shop.

But the pain spread, intensified. Soon, he says it hurt too much to brush his teeth, to mow the lawn, to tie his shoes. When Carlson, 39, wants to read his children a story, they have to turn the pages because he can't hold the book.

Jeff Carlson: I couldn't even run, because I couldn't hold my arms up. I may have to change jobs. Right now, I just hope I can get my life back. When people at work saw me wearing ice packs, I was surprised at how many others had problems like this. They would tell me their stories. I was amazed.

Interviewer: Such injuries are now having an effect on technology workers as young as 20 and 30 years old, many of whom have been using computers since they were children. Some problems are severe enough to end careers before they've barely begun. Blame the problem on the long workweeks typical among those in high tech, an interest in technology so strong that workers often spend their free time online, and a lack of attention by many new companies to such problems.

Many technology workers reporting repetitive-motion injuries have often worked long hours, sometimes 60- or 70-hour weeks, in a competitive environment where the goal is to get products to market fast. They often took few breaks and worked on computers even while at home. And they say they often had no idea that the initial symptoms, such as numbness in the fingers or sore wrists, could become so serious.

Software engineer, Ron Goodman says it was two years ago when he first began experiencing pain while typing. He thought it would go away, but the symptoms worsened. Now the 34-year-old only types three hours a day and is thinking about leaving the industry altogether. If he is at a keyboard too long, he says his arms can shake so badly, it's hard later to pick up a cup and drink from it.

Ron Goodman: My doctors say the best thing I can do is to get out of this field. My company's supported me and do offer re-training, but I have my eye on leaving the industry. I have to accept that I had a few years in high-tech. But I'm worried. If I have to go out in the job market right now, I'd have a hard time getting a job if I said, 'I can only work three hours a day.'

Interviewer: Part of the problem is that these people are computer gurus, and after work they go home and spend 3 more hours on the computer. They develop pain, but by the time they report it, it's gone too far.

Some high-tech employers are developing a new kind of training programme they hope will prevent such injuries or keep them from getting worse. At Hewlett-Packard, every employee who works on a computer more than 2 hours a day is required to take a computer-based training session every 3 years. The training provides basic office knowledge on reducing personal risks.

At Intel, for example, when employees change offices, Intel will tear down and rebuild their workstations to meet the individual needs of their workers. They've created a database which includes information on workers' heights, preferred chairs, mouse arrangements, ideal desk heights and whether employees are left- or right-handed.

According to Ernest Ray, a company engineer, companies used to move their workers into their new office and wait for them to complain. But things have changed.

Part of the challenge is convincing employees to take preventive steps. While Intel will provide employees with software that tells them when to take breaks, very few workers have used the program.

In some cases, having an injury is almost something workers are proud of. In the high-tech industry, when you tell someone you have an injury, they know you're a hard worker.

So there are two sides to modern computer technology. A closer look at all the health risks shows there's a negative factor to the whole business.

Part 3

155

You phone the accounts department of a supplier about an invoice.

Hello, this is Jim Rogers from the Accounts Department. I'm sorry, I won't be available for the rest of the week due to re-structuring of the department. If you have an urgent enquiry regarding one of our invoices, please phone Jill Summer on Extension 4739. I shall be back at my desk as of Monday next and will be able to deal with any general enquiries you may have.

156

You are at the check-in desk at the airport.

I'm sorry. There's been an error in the reservations system. Economy Class is fully booked. We're upgrading you to Business Class. I assume that's okay.

157

You are driving to Dover to take the car ferry to Calais.

Due to severe weather, ferry operations have been stopped between the Channel ports of Dover and Calais. Car drivers booked on these car ferries should proceed straight to the train terminal in Folkestone where alternative booking and ticket arrangements have been made to enable a speedy crossing through the Channel tunnel.

158

You are organising a sales conference for your company and get a message on your answering machine.

This is the Victoria Hotel speaking. My name is Susan Browne. Thank you for your enquiry regarding rooms for your sales conference next month. Our large conference room will be available on the dates you mentioned. However, at the moment, we do not have the required number of bedrooms for your group. We may have to accommodate three or four people in the Plaza Hotel just two minutes' walk from here. Please contact us as soon as possible so that we can finalise details.

159

You are on a business trip in Britain and return to your hotel.

Good Evening. There's a message for you. A Mr. Thompson from ABC engineering has called. He would like to bring forward tomorrow morning's meeting if it's okay with you. If not, would you please phone him this evening. Here's his phone number.



Fünf Kompetenzstufen, zehn Sprachen: Die telc Sprachenzertifikate

	A1	A2	B1	B2	C1
English	telc English A1	telc English A2 telc English A2 School	telc English A2-B1 telc English B1 telc English B1 Business telc English B1 Hotel and Restaurant telc English B1 School	telc English B2 telc English B2 Business telc English B2 Technical telc English B2 School	telc English C1
Deutsch	Start Deutsch 1 (telc Deutsch A1)	telc Deutsch A2+ Beruf Start Deutsch 2 (telc Deutsch A2)	Deutsch-Test für Zuwanderer telc Deutsch B1+ Beruf Zertifikat Deutsch (telc Deutsch B1) Zertifikat Deutsch für Jugendliche (telc Deutsch B1 Schule)	telc Deutsch B2+ Beruf telc Deutsch B2 Zertifikat Deutsch für den Beruf (telc Deutsch B2 Beruf)	telc Deutsch C1 telc Deutsch C1 Hochschule
Español	telc Español A1	telc Español A2 telc Español A2 Escuela	telc Español B1 telc Español B1 Escuela	telc Español B2 telc Español B2 Escuela	
Français	telc Français A1	telc Français A2 telc Français A2 Ecole	telc Français B1 telc Français B1 Ecole telc Français B1 pour la Profession	telc Français B2	
Italiano	telc Italiano A1	telc Italiano A2	telc Italiano B1	telc Italiano B2	
Português			telc Português B1		
Русский язык	telc Русский язык A1	telc Русский язык A2	telc Русский язык B1	telc Русский язык B2	
Český jazyk			telc Český jazyk B1		
اللغة العربية			telc اللغة العربية B1		
Türkçe	telc Türkçe A1	telc Türkçe A2 telc Türkçe A2 Okul	telc Türkçe B1 telc Türkçe B1 Okul	telc Türkçe B2 telc Türkçe B2 Okul	

telc Sprachenzertifikate: Die europäische Dimension für Hochschulen



International anerkannte telc Zertifikate werten das Sprachkursangebot an Hochschulen auf:

- Prüfungen in zehn Sprachen auf fünf Niveaustufen des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens
- Vielfältiger Einsatz, z. B. für den Hochschulzugang oder als Abschluss von hochschuleigenen Sprachkursen
- Entwicklung, Erprobung und Auswertung der Tests nach wissenschaftlich fundierten Methoden



Musterprüfung

ZUGANGSPRÜFUNG

für in der beruflichen Bildung Qualifizierte

Deutsch

Basismodul Mathematik

Englisch

Zusatzmodul Mathematik

telc