

Musterprüfung 2



# 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

Um den Prüfungsteil Hörverstehen durchzuführen, benötigen Sie die CD zur Musterprüfung  
(Bestell-Nr. 6200-CD0-020102).

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](http://www.telc.net)

Alle Rechte vorbehalten

2. Auflage 2019

© 2014 by telc gGmbH, Frankfurt am Main

Layout: Bibliomania GmbH, Frankfurt am Main

Printed in Germany

Bestellnummer/Order Number: Musterprüfung 6200-B00-020103  
CD 6200-CD0-020102



**Musterprüfung 2**

# 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 und der Musterprüfung 1 – auf der Internetseite [www.fh-nrw.de](http://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	38
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
<b>D</b>	<b>1 Lesen</b>			90 Min.
	Teil 1	Textrekonstruktion	6 Zuordnungsaufgaben	
	Teil 2	Detailverstehen	12 Aufgaben richtig/falsch/ nicht im Text	
		Globalverstehen	1 Makroaufgabe	
	<b>2 Sprache</b>			
	Teil 1	Wortschatz	20 Aufgaben: Erkennen von Synonymen	
	Teil 2	Grammatik, Wortschatz, Rechtschreibung und Zeichensetzung	22 Korrekturaufgaben	
<b>Deutsch</b>	Teil 3	Grammatik und Rechtschreibung	22 Multiple-Choice-Aufgaben	
	Pause			ca. 45 Min.
<b>BM</b>	<b>Basismodul</b>			90 Min.
	Themenbereiche I–XIII <sup>1</sup>		26 Multiple-Choice-Aufgaben (2 je Themenbereich)	
<b>Mathematik</b>	Pause			ca. 45 Min.
<b>E</b>	<b>1 Lesen</b>			60 Min.
	Teil 1	Globalverstehen	5 Zuordnungsaufgaben	
	Teil 2	Detailverstehen	5 Multiple-Choice-Aufgaben	
	<b>2 Sprache</b>			
	Teil 1	Grammatik, Wortschatz und Rechtschreibung	10 Multiple-Choice-Aufgaben	
	Teil 2	Wortschatz	10 Zuordnungsaufgaben	
<b>Englisch</b>				

	Subtest	Ziel	Aufgabentyp	Zeit
<b>E</b> Englisch	<b>3 Hören</b>			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.
<b>ZM</b> Mathematik	<b>Zusatzmodul</b>			30 Min.
	Themenbereiche XIV–XIX <sup>2</sup>		12 Multiple-Choice-Aufgaben (2 je Themenbereich)	

<sup>1</sup> **Themenbereiche I–XIII für das Basismodul Mathematik:**

- TB I Algebraische Umformungen
- TB II Bruchrechnung
- 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 Wahrscheinlichkeitsrechnung

<sup>2</sup> **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!

## Menschen mit Haustieren leben ungesünder

Hund, Katze und Kaninchen im Haus verbessern nicht die Gesundheit ihrer Halter. \_\_\_\_ **0** \_\_\_\_ Machen Haustiere also Menschen krank? Das behaupten die Forscher nicht – und vermuten einen ganz anderen Grund für dieses Phänomen.

Haustiere sind knuffig, kuschelig und halten vor allem gesund. Diese weitverbreitete Annahme, die in der Vergangenheit auch von den Ergebnissen episodischer wissenschaftlicher Untersuchungen gestützt zu werden schien, ist falsch. \_\_\_\_ **1** \_\_\_\_ Sie fanden heraus: Besitzer von Haustieren sind nicht gesünder als der Bevölkerungsdurchschnitt – im Gegenteil.

Mit den landläufigen Behauptungen geht Leena Koivusilta von der Universität Turku hart ins Gericht: „Nicht alle wissenschaftlichen Untersuchungen fußen wirklich auf der Anwendung repräsentativer Stichproben und statistisch korrekter Methoden.“ \_\_\_\_ **2** \_\_\_\_ Koivusilta berichtet von Untersuchungen mit zu kleinen Zahlen oder Stichproben, die aus freiwilligen Teilnehmern bestanden und somit nicht repräsentativ waren. Genau das interessierte die finnische Forscherin aber: Wie sieht es im breiten Durchschnitt aus? Den suchte sie in den Angaben von 21101 erwachsenen Finnen zwischen 20 und 54 Jahren, die bis 1998 an einer 15 Jahre dauernden Befragung teilgenommen hatten.

Dabei hatten sie unter anderem immer wieder angegeben: Besitze ich ein Haustier? Wie fühle ich mich ganz subjektiv gesundheitlich? Welche Krankheiten sind diagnostiziert worden? \_\_\_\_ **3** \_\_\_\_ Koivusilta wertete die so gewonnenen Daten im Rahmen des großangelegten Forschungsprojekts „Gesundheit und soziale Unterstützung“ aus. \_\_\_\_ **4** \_\_\_\_ Das gilt zumindest für sogenannte parasoziale Beziehungen (solche also, die von Menschen als soziale Beziehungen interpretiert werden). Zur Gesundheit tragen sie nicht bei, berichtet Koivusilta mit ihrer Kollegin Ansa Ojanlatva in einem Artikel für die Online-Wissenschaftszeitschrift „PloS One“: „Haustierbesitz ging eher mit schlechter Gesundheit als mit einem subjektiv besseren Lebensgefühl einher.“ \_\_\_\_ **5** \_\_\_\_ Unter anderem Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel, Nierenkrankheiten oder Migräne wurden bei ihnen etwas häufiger diagnostiziert. Mögliche verfälschende Faktoren – wie etwa die Altersgruppe – hatten die Forscher herausgerechnet. Außerdem rauchten die Tierhalter häufiger und waren etwas beliebter als haustierlose Menschen. „Haustierbesitz ging am stärksten mit einem erhöhten Body-Mass-Index einher“, schreibt Koivusilta.

\_\_\_\_ **6** \_\_\_\_ Vielmehr könnten auch dritte, ganz andere Faktoren sowohl für das erhöhte Haustieraufkommen als auch für die schlechtere Gesundheit bei bestimmten Bevölkerungsgruppen verantwortlich sein. Koivusilta schlägt selbst einen zentralen Faktor vor, die soziodemografische Situation eines Menschen. „Männliches Geschlecht, geringer Bildungsstand, keine Partnerschaft und niedriger sozialer Status“ seien charakteristisch für schlechte Gesundheit allgemein – und könnten auch die Verbindung von Haustierbesitz und schlechter Gesundheit erklären, schreibt sie.



**Beispiel**

**z** Im Gegenteil: Menschen ohne Tiere leben offenbar etwas gesünder. **0**

- a** Aber auch alltägliche Gewohnheiten wurden abgefragt.
- b** Auch nach objektiven Kriterien schnitten die Tierhalter schlechter ab.
- c** Es handelt sich bei diesen Ergebnissen allerdings um statistische Korrelationen, nicht zwangsläufig um Kausalzusammenhänge.
- d** Koivusilta widerspricht jedoch dieser Behauptung.
- e** Kurz gesagt, hier wurde nachlässig gearbeitet und naheliegende Fehlschlüsse wurden nicht weiter hinterfragt.
- f** Sie befragte außerdem keine Besitzer von mehr als drei Haustieren.
- g** Zu diesem Schluss kommen finnische Forscher.
- h** Letztgenanntes mögen Tiere durchaus leisten.

## Lesen, Teil 2

### Aufgabe:

Lesen Sie den folgenden Text und die Aussagen 7–18. Welche der Aussagen sind gemäß dem Text 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.)

## Mehr Deutschstunden!

Harro Müller-Michaels

1. Wenn junge Menschen die Schule verlassen, beherrschen sie Sprache und Schrift nicht so, wie es die Gesellschaft von ihnen erwartet. Eine Umfrage der Industrie- und Handelskammer Köln zum Beispiel ergab im vergangenen Jahr, dass die Personalchefs großer Ausbildungsbetriebe mit den Deutschkenntnissen vieler Schulabgänger nicht zufrieden sind. Viele Hochschullehrer trauen der Aussagekraft des Abiturs nicht mehr und fordern Studieneingangsprüfungen. Häufigster Mangel in den Arbeiten von Anfangssemestern sind gedankliche und sprachliche Ungenauigkeiten sowie der Verzicht auf Untersuchungsfragen und einen roten Faden.
2. Eine der Ursachen für diese Defizite liegt in dem unzureichenden Anteil an Deutschstunden in den Schulformen des Sekundarbereichs. Diese Vermutung wird bekräftigt durch ein Ergebnis der jüngsten Bildungsstudie der OECD, einem Zusammenschluss von 29 Industrieländern. Während in Deutschland auf den Fremdsprachenunterricht 21 Prozent der gesamten Unterrichtszeit entfallen, widmen ihm die Schüler aus vergleichbaren Industrieländern im Durchschnitt nur 11 Prozent ihrer Zeit. Dagegen ist der Anteil des muttersprachlichen Unterrichts am Gesamtunterricht in Deutschland deutlich kleiner als in anderen führenden Industrieländern: Mit 14 Prozent liegt Deutschland hinter den USA und Frankreich (jeweils 17 Prozent), Schweden (22 Prozent) sowie Irland und Italien (23 Prozent).
3. Entsteht ein neues gesellschaftliches Problem, wie etwa die zunehmende Gewalt von Jugendlichen, so wird der Deutschunterricht mit der Behandlung beauftragt. Wird ein neues Fach eingerichtet, wie Politik oder Technik, oder werden Vertiefungen ab Klasse 9 angeboten, knappst man bei der Muttersprache noch eine Stunde ab, sodass in der Sekundarstufe I von den früheren fünf Wochenstunden nur noch drei übrig geblieben sind. Mit dieser steten Verknappung muss Schluss sein. Deutsch ist kein Allerweltsfach, in dem oberflächlich immer neue Probleme besprochen werden. Vielmehr folgen mündliche und schriftliche Äußerungen Regeln der Logik und Rhetorik, wenn sie als wahr gelten und wirksam werden sollen. Mindestens vier Stunden pro Woche sollte der Deutschunterricht in den höheren Jahrgangsstufen des Sekundarbereichs I und in den Grundkursen der Oberstufe beanspruchen dürfen.
4. Weshalb ist mehr muttersprachlicher Unterricht nötig? Zunächst wird immer wieder davon gesprochen, dass Schüler beim Lernen vor allem Schlüsselqualifikationen erwerben sollen. Sieht man sich einmal nur die fünf in der pädagogischen Literatur am häufigsten genannten Qualifikationen an: Kommunikationsfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Flexibilität, Kreativität, Denken in Zusammenhängen, so wird sofort klar, dass Sprache nicht nur Medium, sondern Gegenstand dieser Leistungen ist. Kommunikation etwa bedeutet die Fähigkeit, sachkundig ein Gespräch zu führen, die Diskussionsteilnehmer zu verstehen, die angemessene Form der Antwort zu wählen, Takt zu üben und Kompromisslinien zu finden. Es gibt Regeln für Diskurse in der Gesellschaft, die zu beherzigen und zu lernen sind. Es reicht nicht, von der Sache etwas zu verstehen, man muss sie auch angemessen sprachlich vermitteln.

5. Die neuen Informationstechnologien haben hauptsächlich Textmaschinen hervorgebracht. Beim Aufrufen einer Datei auf dem PC stoßen Schüler auf Texte verschiedener Art, die identifiziert, analysiert und bewertet sein wollen. Eine neue Qualifikation werden wir unseren Schülern vor allem vermitteln müssen: die Bewertung von Informationen in der Datenfülle. Dazu ist analytische Kompetenz erforderlich. Aber auch die Textherstellung folgt vertrauten Formen: Brief, Nachricht, Bekenntnis und Geschichte. E-Mails fördern schon jetzt eine neue Briefleidenschaft, von der das 18. Jahrhundert mit seiner Briefkultur nur träumen konnte. Man lese vor der nächsten Mail noch einmal in Goethes Werther!
6. In allen neuen Schulrichtlinien wird wieder verstärkt der fächerverbindende Unterricht gefordert. Sieht man einmal davon ab, dass der Projektunterricht mit Regelmäßigkeit alle paar Jahrzehnte als die Lösung aller didaktischen Nöte angeboten wird, steckt hinter der Idee ein richtiges Konzept: Der Unterricht sollte stets sichtbar machen, aus welcher umfassenden Frage das anstehende Problem erwachsen ist und was seine Klärung zu deren Lösung beitragen kann. Insofern ist die Projektmethode nach Phasen systematischen Unterrichts hin und wieder anzuwenden.
7. Auch sie aber ist bestimmt von Formen der Diskurse, die ohne systematische Übung nicht sinnvoll eingesetzt werden können. Fächerübergreifende Probleme lassen sich nur in dem Maße klären, wie systematische Verfahren der Disziplinen genutzt werden. Ins Zentrum rücken dabei immer wieder Methoden der Textproduktion, der Analyse und Bewertung von Texten. In einem Projekt ‚Leben mit den Medien‘ würden vorkommen: Befragungen zum Freizeitverhalten, Tagebücher des Mediengebrauchs, Suchstrategien im Internet, Analyse des Informationsangebots, Verfassen eigener Texte und Erörterung der Risiken des Datennetzes.
8. Im fächerübergreifenden Unterricht ist Deutsch so etwas wie eine Relaisstation, die Strecken der Problemlösung miteinander verbindet und den Austausch von Energien und Ergebnissen ermöglicht. Fehlt die Brücke, brechen die Teilstücke auseinander, und die einzelnen Erkenntnisse können nicht mehr in einem übergreifenden Zusammenhang vermittelt werden. Deutschunterricht ist der Ort der Verknüpfung der Wissensbereiche.
9. Auch die Germanistik, die wissenschaftliche Disziplin, auf die sich der Deutschunterricht bezieht, hat sich umfassenden Fragen geöffnet. Literatur wird zum Speicher kultureller Erfahrungen, aus dem Antworten für aktuelle Fragen geschöpft werden können. Erwiesen ist auch, dass das Erzählen als Form der Welterklärung ein Grundbedürfnis des Menschen seit den Anfängen der Kultur darstellt, wie heute manche Geschichten von Jugendlichen wieder beweisen, etwa der Roman ‚Crazy‘. Auch diese Fähigkeit kann entwickelt werden.
10. Angesichts der erkennbaren Defizite in der mündlichen und schriftlichen Kommunikation der Schüler hat Nordrhein-Westfalen umfangreiche Empfehlungen zur Förderung der deutschen Sprache als Aufgabe des Unterrichts in allen Fächern herausgegeben. Das ist verdienstvoll. Wenn allerdings in anderen Fächern bewusster mit Sprache umgegangen werden soll, dann muss auch die Kehrseite der Medaille gelten: dass in Rede und Gespräch die Sachen wieder ernster genommen werden. Mit Hinweis auf fehlendes Fachwissen der Schüler ist vor 20 Jahren die freie Erörterung von Problemen aus dem Lehrplan gestrichen worden. Der Verzicht auf die systematische Übung von Reden hat die Befunde mit verursacht, die beklagt werden. Aufsätze zu allgemein interessierenden Fragen der Lebenswelt: Lernen für das Leben?, Geschichte: Über Auschwitz reden?, Technik: Dürfen wir alles machen, was wir machen können? oder Ethik: Ins Erbgut eingreifen? müssen wieder üblich werden. Recherchen sind über die neuen Medien viel leichter geworden und schaffen überdies die gewünschten Verbindungen zu den anderen Fächern. Kommunikative Kompetenz fördert nicht nur die Genauigkeit und Vorurteilsfreiheit von Äußerungen über Sachen, sondern auch die Bildung von jungen Persönlichkeiten.
11. Deutschlehrer übernehmen gern die Verantwortung für einen erweiterten Auftrag für Bildung und Unterricht in der Schule. Sie brauchen dafür aber einen höheren Anteil vom gesamten Stundenkontingent – wenigstens die durchschnittliche Stundenzahl der OECD-Staaten.

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

- 7 Das Abitur wird nach wie vor als Qualitätsstandard akzeptiert.
- 8 In Deutschland gibt es mehr Fremdsprachenunterricht als in anderen ähnlichen Ländern.
- 9 Oft wird der Deutschunterricht gekürzt, wenn an der Schule ein weiteres Fach eingeführt wird.
- 10 Die Muttersprache ist nicht nur Instrument, sondern auch Gegenstand weiterer Fähigkeiten.
- 11 Schüler müssen Kurse zur textbezogenen Software besuchen.
- 12 Projektunterricht sollte endlich aufgegeben werden.
- 13 Methoden des Umgangs mit Texten spielen eine entscheidende Rolle bei der fächerübergreifenden Problemlösung.
- 14 Deutschunterricht hat eine Brückenfunktion für die anderen Fächer.
- 15 Literatur wird in der Hochschulgermanistik immer die gleiche Rolle spielen wie heute.
- 16 In Nordrhein-Westfalen soll Deutsch an der Schule in allen Fächern mehr Beachtung finden.
- 17 Schüler sollten wieder lernen und üben, wichtige Themen schriftlich zu erörtern.
- 18 Deutschlehrer wollen zukünftig nicht mehr Unterrichtsstunden für ihr Fach haben.

**Aufgabe:**

Welche der Überschriften a, b oder c passt am besten zum Text? Markieren Sie Ihre Lösung für die Aufgabe 19 auf dem Antwortbogen.

- 19
  - a Deutschunterricht an weiterführenden Schulen
  - b Plädoyer für die Aufwertung des muttersprachlichen Unterrichts
  - c Untersuchung des Sprachunterrichts auf europäischer Ebene

**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.

[...] Eine Umfrage der Industrie- und Handelskammer Köln zum Beispiel ergab im vergangenen Jahr, dass die Personalchefs großer Ausbildungsbetriebe mit den Deutschkenntnissen vieler Schulabgänger nicht zufrieden sind. [...]

Beispiel:

0 Untersuchung

umfrage

Zu diesen Aufgaben finden Sie die entsprechenden Ausdrücke in den **Absätzen 1 bis 2** des Textes.

- 20 Dozent an der Universität
- 21 Argumentationslinie
- 22 Mängel
- 23 zu gering
- 24 Annahme

Zu diesen Aufgaben finden Sie die entsprechenden Ausdrücke in den **Absätzen 3 bis 4** des Textes.

- 25 wachsend
- 26 Kürzung, Verringerung
- 27 zuerst
- 28 in erster Linie
- 29 erläutern

Zu diesen Aufgaben finden Sie die entsprechenden Ausdrücke in den **Absätzen 5 bis 8** des Textes.

- 30 große Menge an Informationen
- 31 bekannt
- 32 Zeitspannen
- 33 gelegentlich
- 34 Verbindung

Zu diesen Aufgaben finden Sie die entsprechenden Ausdrücke in den **Absätzen 9 bis 11** des Textes.

- 35 Lager, Vorrat
- 36 zum Beispiel
- 37 lobenswert
- 38 Resultate
- 39 Suchen von Informationen

## 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

im

### 0 Kino in Kopf

- 40 Schlafforscher fahren davon aus, dass fast alle Menschen so  
 41 träumen, wie sie auch sehen – und das heißt in Farbe. Nach der  
 42 Erfindung der Fotografie hätte niemand mit der Frage „Tränen Sie  
 43 in Schwarz-Weiß?“ überhaupt etwas auffangen können.  
 44 Dass Bilder in Graustufen gibt, liegt ja zunächst an der Unzuläng-  
 45 lichkeit der frühen Foto- und Fernsehtechnik. Der amerikanische  
 46 Förscher Eric Schwitzgebel hat Traumberichte aus allen Jahr-  
 47 zehnten des 20 Jahrhunderts ausgewertet und festgestellt,  
 48 dass Berichte über schwarz-weiße Träume nur mit dem Kino  
 49 aufkommen. Ihre Zahl war in den fünfziger Jahre am höchsten,  
 50 wenn das Schwarzweißfernsehen seine große Zeit hatte.  
 51 Dass die Menschen, die von Schwarzweißträumen sagen, im  
 52 Schlaf sein Leben tatsächlich grau in grau sehen, bezweifelt  
 53 der Traumforscher Michael Schredl vom Zentralinstitut an  
 54 Seelische Gesundheit in Mannheim. „Es ist eine Frage der  
 55 Erinnerung“ sagt Schredl. Menschen, die sich häufig und gut  
 56 an ihre Träume erinnern müssen, würden sich auch eher an  
 57 farbige Details erinnern. Schwarzweißsehern würde er den  
 58 Tipp halten: „Schauen Sie noch einmal genauer hin!“ Und dann  
 59 würde Ihnen wahrscheinlich auffallen, dass etwa die Gesichter  
 60 der Menschen, von deren sie träumen, nicht grau sind, sondern  
 61 genauso fleischfarben als im richtigen Leben.

Christoph Drösser

*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.

**E-Books auch   0   Studium?**

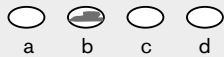
In englischsprachigen Ländern gehört es bereits zum Alltag   62   Studierender: das E-Book. In Deutschland   63   wartet man derzeit noch auf den Durchbruch des neuen Mediums. Die Verlagsbranche hat sich bereits vor Jahren mit dem Thema „E-Books“   64   und zahlreiche Verlage   65   E-Books bereits im Programm. Darunter sind auch Fachbücher für Studierende. Besonders Einführungen für Erstsemester verkaufen sich inzwischen als E-Book   66   gut, berichtet der Sprecher des Verbands der Fachbuchverlage, Dr. Heinz Wefelmeier: „Die Leserschaft in Deutschland ist E-Books   67   nicht so aufgeschlossen wie etwa diejenige im anglo-amerikanischen Sprachraum. Gerade aber unter Studierenden setzen sich E-Books langsam durch, die Verkaufszahlen der letzten drei Jahre sprechen   68  .“ Die Vorteile der E-Books liegen für Saskia Schröder, Studentin der Agraringenieurwissenschaften,   69  : „Man hat die Materialien immer dabei, kann   70   etwas nachschlagen, in der Vorlesung, in der Lerngruppe oder im Kolloquium. Ich bedauere es sehr, dass für mein Fach   71   viele E-Books erhältlich sind.“ Doch es gibt auch in der Studierendenschaft kritische Stimmen.   72   berichtet Schröder von Kommilitonen, die mit   73   Büchern auf dem E-Book-Reader oder Handy nicht so viel   74   können. Sie möchten Notizen machen, etwas mit „echten“ Stiften unterstreichen können. Unpraktisch fänden viele auch die Notizzettelfunktionen für E-Books und würden daher lieber auf die gedruckten Bücher   75  .

Dennoch bleibt die Verlagsbranche optimistisch, noch mehr Studierende für E-Books   76  . Eine aktuelle Umfrage hat   77   gezeigt, dass unter den 20–40-Jährigen das Interesse an E-Books sehr hoch ist (79 %   78   an, dies für ein wichtiges Thema der Zukunft zu halten). Jedoch würden nur 25 % selbst auch E-Books nutzen. Die Kluft zwischen Interesse und tatsächlicher Verwendung   79   E-Books wird jedoch schon bald   80  , glaubt Dr. Wefelmeier: „Große technische Veränderungen   81   sich immer erst mit einigen Jahren Verzögerung durch. Und dies   82   wohl gerade im Land Johannes Gutenbergs,   83   Mitte des 15. Jahrhunderts den Druck mit beweglichen Lettern erfunden hat, für die E-Books.“



**Beispiel:**

- 0** a am  
b im  
c in  
d zu



- 62** a viele  
b vielen  
c vieler  
d vieles
- 63** a anstelle  
b dementgegen  
c dennoch  
d hingegen

- 64** a befasst  
b beschrieben  
c bestimmt  
d thematisiert

- 65** a einführen  
b führen  
c liefern  
d verkaufen

- 66** a ausgezeichnet  
b brilliant  
c hervorragend  
d überdurchschnittlich

- 67** a dagegen  
b entgegen  
c gegenüber  
d zugegen

- 68** a alleine  
b für das  
c für sich  
d selbst

- 69** a auf der Hand  
b in der Hand  
c klar  
d offensichtlich

- 70** a Hals über Kopf  
b vorschnell  
c rasch  
d überlegt

- 71** a nicht noch  
b noch nicht  
c noch so  
d so noch

- 72** a Also  
b So  
c Trotzdem  
d Vielmehr

- 73** a den aufbereitet elektronischen  
b den vorbereiteten elektronischen  
c den elektronischen aufbereiteten  
d den elektronisch aufbereiteten

- 74** a anfangen  
b anpacken  
c auspacken  
d beginnen

- 75** a greifen  
b nachgreifen  
c vorgreifen  
d zurückgreifen

- 76** a gewinnen  
b gewinnen können  
c gewinnen zu können  
d zu gewinnen können

- 77** a bald  
b einst  
c jüngst  
d künftig

- 78** a gaben  
b hielten  
c meldeten  
d sagten

- 79** a –  
b an  
c mit  
d von

- 80** a überwandt  
b überwunden gewesen  
c überwunden geworden  
d überwunden werden

- 81** a kämpfen  
b laufen  
c setzen  
d stellen

- 82** a bedeutet  
b gilt  
c heißt  
d zählt

- 83** a der gegen  
b der in  
c der während  
d der zu

**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** Kürzt man den Bruch

$$\frac{ax + ac}{ax},$$

so erhält man

**a**  $ac$

**b**  $\frac{x + c}{x}$

**c**  $1 + ac$

**d**  $c$

- 85** Der Term  
 $(6x + 5y) - (-x + 9y)$

lässt sich vereinfachen zu

**a**  $7x - 4y$

**b**  $5x + 14y$

**c**  $5x - 4y$

**d**  $7x - 14y$

Themenbereich II

**Bruchrechnung****86** Berechnen Sie:

$$\frac{5 - \frac{7}{8}}{2\frac{1}{2}} =$$

**a**  $1\frac{1}{8}$

**b**  $2\frac{1}{4}$

**c**  $2\frac{1}{16}$

**d**  $1\frac{13}{20}$

**87** Berechnen Sie:

$$\frac{3}{6} - \frac{1}{18} =$$

**a** 0

**b**  $\frac{4}{9}$

**c**  $\frac{1}{6}$

**d**  $-\frac{1}{6}$

Themenbereich III

**Einfache Berechnungen****88** Berechnen Sie:

$$3 \cdot (7 - 9) + 2 \cdot 8 =$$

**a** -32

**b** 10

**c** 112

**d** 22

**89** Berechnen Sie:

$$3 - 4^2 \cdot 2 + \sqrt{25} =$$

**a** -24

**b** -34

**c** -91

**d** 43

## Themenbereich IV

**Geometrie**

- 90** Wie lang ist die Diagonale  $d$  eines Rechtecks mit den Seitenlängen  $a = 8 \text{ cm}$  und  $b = 4 \text{ cm}$ ?
- a**  $d = 12 \text{ cm}$
  - b**  $d = 16 \text{ cm}$
  - c**  $d = \sqrt{80} \text{ cm}$
  - d**  $d = \sqrt{48} \text{ cm}$
- 91** Berechnen Sie die Fläche eines Kreises, dessen Durchmesser  $6 \text{ cm}$  beträgt.
- a**  $A \approx 9 \text{ cm}^2$
  - b**  $A \approx 108 \text{ cm}^2$
  - c**  $A \approx 27 \text{ cm}^2$
  - d**  $A \approx 18 \text{ cm}^2$

Themenbereich V

**Lineare Gleichungen und  
Gleichungen, die sich auf lineare Gleichungen zurückführen lassen**

- 92** Welche der folgenden Werte für  $x$  müssen in der Gleichung

$$\frac{3}{2x} + \frac{4}{2x-1} = 27$$

ausgeschlossen werden?

**a**  $x_1 = -2 \quad \wedge \quad x_2 = -\frac{1}{2}$

**b**  $x_1 = 0 \quad \wedge \quad x_2 = \frac{1}{2}$

**c**  $x_1 = -\frac{1}{2} \quad \wedge \quad x_2 = 1$

**d**  $x_1 = 2 \quad \wedge \quad x_2 = -1$

- 93** Lösen Sie die folgende Gleichung nach  $x$  auf:

$$(x-3)^2 = (x+3)(x-3)$$

**a**  $x = 0$

**b**  $x = -3$

**c**  $x = 3$

**d**  $x = 4$

Themenbereich VI

**Lineare Gleichungssysteme****94** Das Gleichungssystem

$$-2x + 5y = 12 \quad \wedge$$

$$-6x - 3y = 0$$

hat die Lösung:

**a**  $x = 4 \quad \wedge \quad y = 4$

**b**  $x = -2 \quad \wedge \quad y = 4$

**c**  $x = 1 \quad \wedge \quad y = -2$

**d**  $x = -1 \quad \wedge \quad y = 2$

**95** Das Gleichungssystem

$$5x + 2y = 8 \quad \wedge$$

$$10x + 4y = 15$$

hat

**a** unendlich viele Lösungen.**b** genau eine Lösung.**c** keine Lösung.**d** zwei Lösungen.

Themenbereich VII

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

$$x^2 + 4x - 24 = 0$$

hat die Lösungen:

**a**  $x_{1/2} = \pm \sqrt{28} - 2 = -2 \pm \frac{\sqrt{112}}{2}$

**b**  $x_{1/2} = \pm \sqrt{28} + 2 = 2 \pm \frac{\sqrt{112}}{2}$

**c**  $x_{1/2} = \pm \sqrt{20} + 2 = 2 \pm \frac{\sqrt{80}}{2}$

**d**  $x_{1/2} = \pm \sqrt{24} - 2 = -2 \pm \frac{\sqrt{96}}{2}$

**97** Die Gleichung

$$x + 4 = -\frac{4}{x}$$

hat

**a** keine Lösung.**b** genau eine Lösung.**c** 2 Lösungen.**d** 4 Lösungen.



Themenbereich VIII

**Lösen von Ungleichungen****98** Bestimmen Sie  $x$  für die folgende Ungleichung:

$$3x - 13 > 4x + 7$$

**a**  $x > -20$

**b**  $x = -20$

**c**  $x < -20$

**d**  $x > 20$

**99** Die Ungleichung

$$|x + 5| > -1$$

hat die Lösungsmenge

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

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

**c**  $\mathbb{L} = \{x \mid -5 < x < 1\}$

**d**  $\mathbb{L} = \{x \mid x < -6 \vee x > 6\}$

Themenbereich IX

**Potenzen und Wurzeln****100** Vereinfachen Sie!

$$\sqrt[3]{\sqrt{a}} =$$

**a**  $\sqrt[6]{a^5}$

**b**  $\sqrt[3]{a}$

**c**  $\sqrt[5]{a}$

**d**  $\sqrt[6]{a}$

**101** Vereinfachen Sie!

$$a^{3n+2} \cdot a^{2-5n} \cdot a =$$

**a**  $a^{-2n+4}$

**b**  $a^{-2n+5}$

**c**  $a^{-15n^2-4n+4}$

**d**  $a^{-4n}$

Themenbereich X

**Einfache Zins- und Zinseszinsrechnung**

- 102** Herr Flüssig gewährt einem Geschäftspartner einen Privatkredit in Höhe von 10.000 €. Es wird eine Rückzahlung in Höhe von 10.600 € nach genau  $\frac{1}{2}$  Jahr vereinbart. Welches ist der auf ein volles Jahr bezogene Zinssatz?

- a** 6 %
- b** 12 %
- c** 15 %
- d** 18 %

- 103** Ein Kapital von 10.000 € wird zu 5 % für zwei Jahre verzinst. Berechnen Sie die Höhe des Endkapitals inklusive Zins und Zinseszins!

- a** 1.025 €
- b** 11.000 €
- c** 11.025 €
- d** 1.000 €

Themenbereich XI

**Prozentrechnung**

- 104** Der Preis einer Ware wird um 40 % gesenkt.  
Sie kostet jetzt 36,00 €.

Welches war ihr ursprünglicher Preis?

- a** 14,40 €
- b** 25,70 €
- c** 50,40 €
- d** 60,00 €

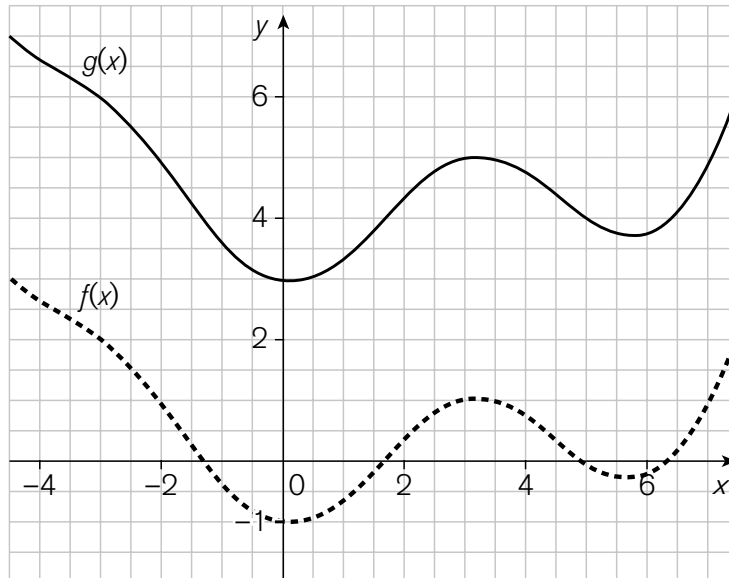
- 105** Wenn 6 % 720 m sind, wie viele Meter sind dann 100 %?

- a** 1.200 m
- b** 43,2 m
- c** 12.000 m
- d** 432 m

Themenbereich XII

**Verständnis von Graphen**

(ohne trigonometrische Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktion)

**106**

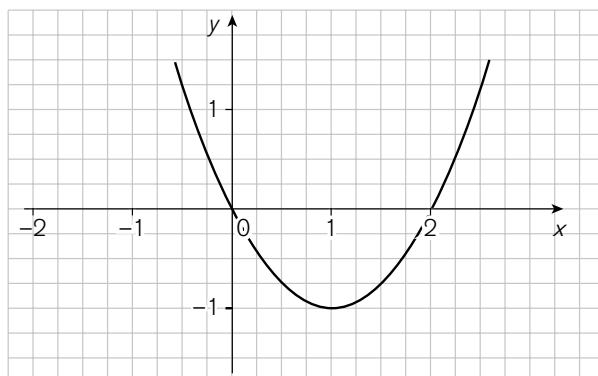
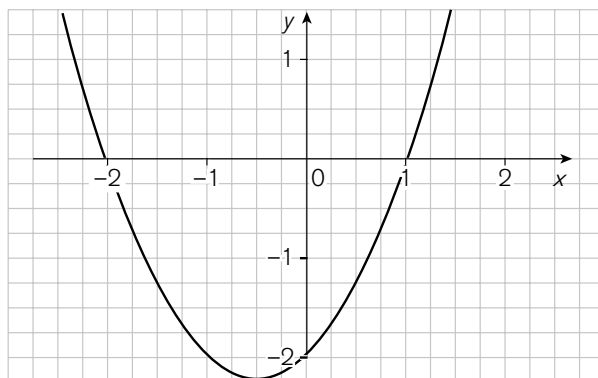
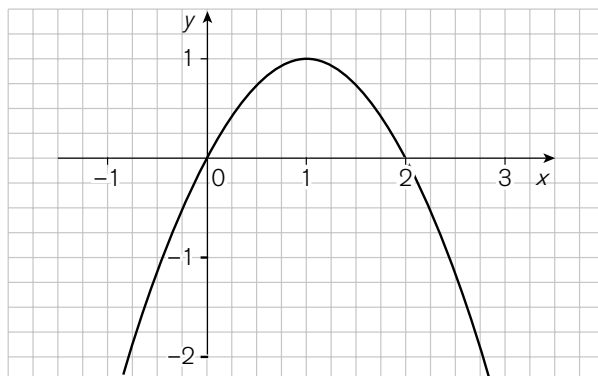
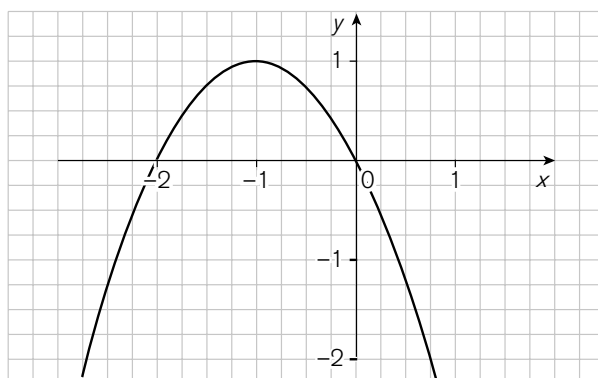
Der obere Graph  $g(x)$  unterscheidet sich vom unteren Graph  $f(x)$  durch eine Verschiebung.

Welche Formel beschreibt diesen Zusammenhang?

- a  $g(x) = f(x) - 4$
- b  $g(x) = f(x - 4)$
- c  $g(x) = f(x) + 4$
- d  $g(x) = f(x + 4)$

für Aufgabe **107** bitte umblättern

- 107** Der Graph zu  
 $f(x) = -x^2 - 2x$   
ist:

**a****b****c****d**

Themenbereich XIII

**Wahrscheinlichkeitsrechnung****108** Man würfelt mit einem Würfel 360 Mal.

Wie oft kann man erwarten, eine Drei zu erhalten?

- a** 6 Mal
- b** 60 Mal
- c** 20 Mal
- d** 120 Mal

**109** In einer Urne befinden sich 5 rote, 4 schwarze und 3 weiße Kugeln.  
Eine Kugel wird gezogen.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass es eine rote Kugel ist?

- a**  $\frac{1}{5}$
- b**  $\frac{5}{12}$
- c**  $\frac{1}{12}$
- d**  $\frac{1}{60}$

**Reading Comprehension, Part 1**

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

- a) ***Car Drivers Pay for Trains and Buses***
- b) **Different Views on Changing Laws**
- c) Jobs to Go
- d) Car Charges Interest European Cities
- e) DATA CLEAN UP
- f) ***New Company gets Money***
- g) **CASH FOR A BETTER CITY**
- h) TOO MUCH WASTE IN CITIES
- i) **Old and Young Fight in the Streets**
- j) New Jobs at Airports



110

Life insurer AMP said last week it would cut 900 jobs in the UK as part of the troubled group's plans to close its UK subsidiary. AMP has already closed life insurers Pearl and London Life and has written down the value of its UK business by more than \$1 billion in advance of spinning them off as a separate company.

111

*The Direct Marketing Association has launched a new service with the aim of sorting out and updating the information available to direct marketers. It is estimated that £95 million is wasted each year by companies in the UK mailing to people who have moved.*

112

Following the introduction of traffic congestion fees in London, 34 places across Europe are interested in making motorists pay to drive into cities, mainly to reduce traffic. Deloitte Consulting's report found that 28 urban areas said they might introduce similar tolls in the next 10 years. Another eight were interested, but on a longer time scale.

113

For the older generation, London's West End's glamorous theatre centre has been ruined by dirty streets, rubbish and drunks. For the younger generation it is the trendsetting home of clubs and non-stop music and dance. Now both sides are fighting over a review of UK alcohol licensing laws which could mean an increase in late-night drinking – and in the unattractive atmosphere of the streets.

114

The world's first commercial capital city sponsorship programme has been launched. Partners for London is a joint initiative by BAA, the City of Westminster and the London Tourist Board. A major bank has committed £40 million to improve and promote London in a four-year deal and its logo will appear at London's three main airports.

## Reading Comprehension, Part 2

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

### Text 1

## Taxi Drivers Need Foreign Languages

For the first time in Russia in Sochi, Russia's Olympic city, customers calling the taxi company TaxiSochi for a taxi can now ask for a driver speaking a foreign language. They can choose between drivers speaking six different European languages. The introduction of drivers who can speak another language is one of the effects of the new computer system TaxiSochi has introduced. TaxiSochi is placed among the five biggest taxi companies in Russia and the main purpose of introducing a taxi identity system was to improve drivers' safety. The system can find any taxi within a range of hundred metres. As well as this, every car which can be seen on the screen is described in terms of 17 different features,

such as brand, age and size of the car, whether it can transport large pieces of luggage or animals and which languages the driver can speak. So Mr Grasser from Vienna who wants to be picked up at the airport with his skis and snowboard will get the car he needs quickly. Most foreigners think the idea is really good. "Taxi drivers in most European cities sometimes speak English but it is not always easy to find one who speaks Spanish or Italian" says Signor Dantelli from Rome. However, TaxiSochi is one of the most expensive taxi services in Sochi so it is used more by foreigners – and those who are better off.

### Text 2

## What is Quickwork.com?

Quickwork.com's aim is a simple one: to bring together employers in London (and New York, Paris, Frankfurt, Dubai or Singapore) with what it calls "high-calibre" job seekers, that is, highly skilled people looking for work. And while the Internet is used for many silly things, this is one thing it can be really useful for.

All you need to do is to give your name and upload a short CV onto the home page of quickwork.com. Then, if you see a job you are interested in, you simply click on it – and your reduced CV flies over to the right person. Quickwork.com offers jobs in finance, IT and the media and typically offers something like 4,000 jobs at the same time in all these sectors.

*Answer the following questions from the information given in text 1.*

**115** The taxi company's system

- a** finds out where taxis are all over Russia.
- b** records information about taxis.
- c** teaches foreign languages to taxi drivers.

**116** Signor Dantelli says it is not too difficult to find taxi drivers who speak

- a** English.
- b** Italian.
- c** Spanish.

**117** Taxis of TaxiSochi

- a** always have drivers who speak Spanish.
- b** are more expensive than other taxis in Sochi.
- c** are only used by foreigners.

*Answer the following questions from the information given in text 2.*

**118** The aim of quickwork.com is to

- a** bring employers from all over the world together.
- b** find the right jobs for the right people.
- c** set up a forum for unemployed businessmen.

**119** To use quickwork.com you should

- a** mail details to the companies mentioned.
- b** say what area you want to work in.
- c** give them some details about yourself.

## 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.

Compact Systems  
47 Bridge Street  
Shipton-under-Wychwood  
Oxfordshire OX7 6BQ

Mr George Mampilli  
Sales Division  
Digital World  
Sacramento, CA  
95842, USA

24 September 20 \_\_\_\_\_

### DIGITAL CAMERAS

Dear Mr Mampilli,

We have seen your **120** in this month's edition of our trade magazine and would like to have more information on your range of products. Our company is a leading importer of electronic equipment from manufacturers all over the world.

We **121** a wide sales network throughout the UK and are interested **122** importing the type of digital cameras you manufacture. As these articles are in great demand at the present time, we would be very grateful if you **123** send us an offer.

Please also let us have your **124** catalogues for all your **125**. We would also like **126** technical details of your cameras. **127** of your terms of delivery would also be appreciated.

As the market for digital cameras is growing rapidly in the UK, we believe we will be able to place substantial orders if your goods meet our **128**.

We look forward to your **129** with great interest.

Yours sincerely

- 120** a advertisement  
b message  
c notice

- 123** a can  
b could  
c were able

- 126** a receiving  
b to receive  
c to receiving

- 129** a reply  
b replying  
c request

- 121** a are having  
b have  
c have been having

- 124** a last  
b latest  
c youngest

- 127** a Dates  
b Details  
c Information

- 122** a at  
b in  
c on

- 125** a good  
b produces  
c products

- 128** a interests  
b requirements  
c wants

## 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.

**Drinks International Inc.**  
**15 Glencairn Ave**  
**Melbourne**  
**VIC 3187**

24 September 20..

Bushmills Distillery  
2 Distillery Road  
Bushmills, County Antrim  
BT57 8XH, United Kingdom

### 24 Crates Bushmills 16-Year-Old Single Malt Whiskey

Dear Sirs,

On 23rd June we placed an **130** with your company for the afore-mentioned items.

It was **131** that delivery would be made within three weeks.

The **132** are now more than one week overdue. So far we have not received any reasons for this **133** and would welcome an **134**.

We must **135** that the goods are needed **136** for our customers, who might look elsewhere for future **137**. We must therefore know by return of post when we will be able to take **138** of the goods.

We trust that we will be hearing from your in the **139** future.

Yours faithfully

- |                 |                |                  |                    |                      |
|-----------------|----------------|------------------|--------------------|----------------------|
| <b>a</b> agreed | <b>b</b> delay | <b>c</b> delayed | <b>d</b> delivery  | <b>e</b> explanation |
| <b>f</b> goods  | <b>g</b> near  | <b>h</b> next    | <b>i</b> order     | <b>j</b> point out   |
| <b>k</b> reason | <b>l</b> term  | <b>m</b> service | <b>n</b> suppliers | <b>o</b> urgently    |

**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 has a positive opinion about cheap airlines unlike one of his friends.
- 141** The second speaker says she will never use cheap airlines again because they always lose her luggage.
- 142** The third speaker talks about the employment policy of airlines.
- 143** The fourth speaker was pleased with the airline she chose.
- 144** The fifth speaker's family has no experience with cheap airlines.

**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** C.J. Lim started an architectural firm in London.
- 146** C.J. Lim is sole author of a book called Smartcities.
- 147** Smartcities is an attempt to bring food production into the cities so that people will be more conscious about the source of their food.
- 148** Smartcities is the title of a book describing Asia's growth in the use of social media.
- 149** According to C.J. Lim, food has become increasingly expensive because global food production is falling.
- 150** In the UK, 90% of the food in supermarkets are imported from Tanzania in Africa.
- 151** C.J. Lim thinks Australia should import salmon from Scotland because Scottish salmon is world-class in quality.
- 152** According to C.J. Lim, urban farming will reduce food miles and promote healthy eating.
- 153** In China, C.J. Lim is constructing vertical buildings mixing residential storeys with storeys used for farming.
- 154** C.J. Lim thinks that educated, middle-class Chinese are more informed and committed to urban-farming.

**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** There has been a change to your flight.
- 156** The guest is asking you to find his car keys.
- 157** Today's weather forecast says that it will rain this afternoon.
- 158** You will see a film before the guided tour starts.
- 159** Your train will arrive at the latest by 10:40.





## Zusatzmodul Mathematik

Bei jeder der folgenden zwölf 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** Bei den trigonometrischen Funktionen werden Winkelangaben häufig im Bogenmaß angegeben.

Welche Formel beschreibt die Umrechnung zwischen Gradzahl  $\alpha$  und Bogenmaß  $x$ ?

**a**  $\frac{\alpha}{2\pi} = \frac{x}{360^\circ}$

**b**  $\alpha \cdot 360^\circ = x \cdot 2\pi$

**c**  $\frac{2\pi}{\alpha} = \frac{360^\circ}{x}$

**d**  $\frac{\alpha}{360^\circ} = \frac{x}{2\pi}$

- 161** Die Nullstellen der Funktion  $f(x) = \sin x$  sind im Intervall  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

**a**  $0^\circ; 90^\circ; 180^\circ; 360^\circ$

**b**  $0^\circ; 180^\circ; 270^\circ$

**c**  $0^\circ; 180^\circ; 360^\circ$

**d**  $90^\circ; 270^\circ$

Themenbereich XV

**Logarithmen****162** Die Lösung der Gleichung

$$2^x = 9$$

ist:

**a**  $x = \log_2 9$

**b**  $x = \log_9 2$

**c**  $x = 3$

**d**  $x = 4,5$

**163** Vereinfachen Sie!

$$\lg 2 + \lg x - \lg y$$

**a**  $\lg(2 + x - y)$

**b**  $\lg(2 - x + y)$

**c**  $\lg\left(\frac{y}{2x}\right)$

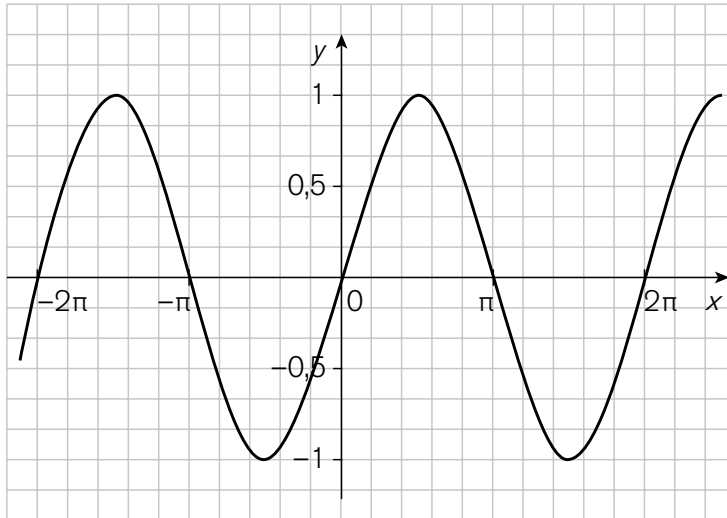
**d**  $\lg\left(\frac{2x}{y}\right)$

Themenbereich XVI

**Verständnis von Graphen**

(inklusive trigonometrische Funktionen, Logarithmus- und Exponentialfunktionen)

164

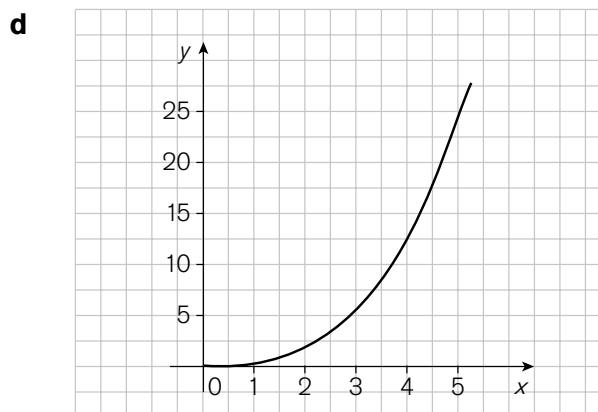
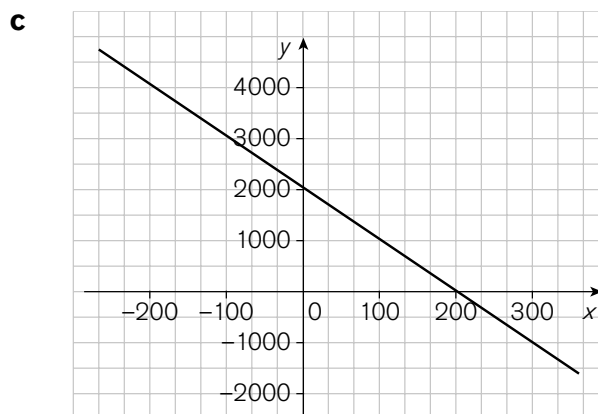
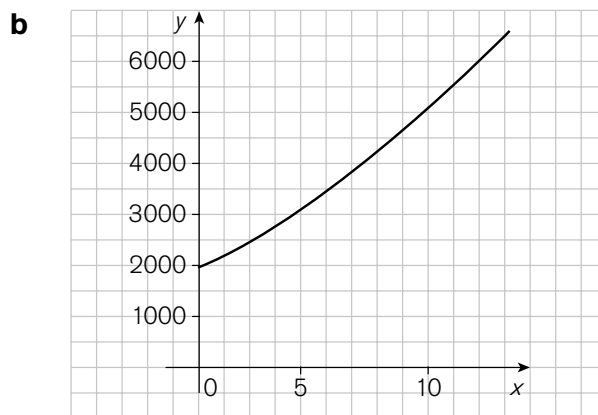
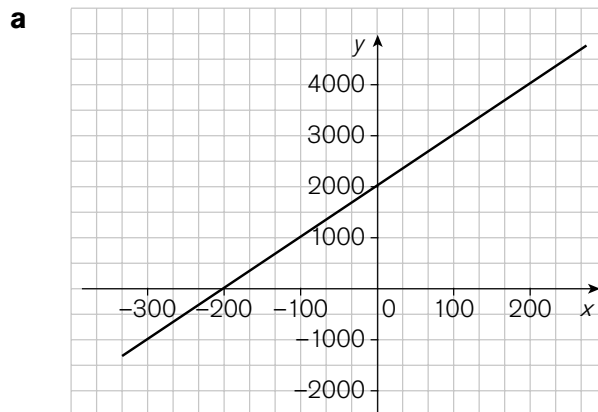


Ist der Graph der Funktion

- a**  $f(x) = \tan x$
- b**  $f(x) = \cos x$
- c**  $f(x) = \sin x$
- d**  $f(x) = \sin 2x$

- 165** Eine Bakterienkultur besteht zu Beginn der Beobachtung aus 2.000 Einzelbakterien. Pro Stunde vermehren sie sich um 10 %.

Welcher Graph beschreibt diesen Vorgang?



## Themenbereich XVII

**Grenzwerte**

- 166** Bestimmen Sie den Grenzwert von

$$f(x) = \frac{3x^2 - x + 4}{6x^2 + x + 1}$$

für  $x \rightarrow \infty$ .

**a** 0

**b**  $\frac{1}{2}$

**c** 4

**d**  $\infty$

- 167** Bei einer Abiturprüfung soll der folgende Grenzwert berechnet werden:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 6x + 8}$$

Warum ist es interessant, den Grenzwert an der Stelle 2 zu berechnen?

- a** Weil 2 eine Nullstelle der Funktion ist.
- b** Weil die Funktion an der Stelle 2 nicht definiert ist.
- c** Es gibt keinen besonderen Grund. Die Aufgabenstellung ist willkürlich.
- d** Weil der höchste Exponent 2 ist.

Themenbereich XVIII

**Grundkenntnisse der Differentialrechnung****168** Die Ableitung einer Funktion  $f(x)$ 

- a** gibt die Steigung der Tangente des Graphen an einer Stelle  $x$  an.
- b** gibt die Steigung der Sekante des Graphen an einer Stelle  $x$  an.
- c** gibt die Krümmung des Graphen an einer Stelle  $x$  an.
- d** ist immer größer null.

**169** Berechnen Sie die 1. Ableitung der folgenden Funktion:

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 2x + 5$$

- a**  $f'(x) = x^2 + 8x + 3$
- b**  $f'(x) = \frac{1}{9}x^2 + 2x - 2$
- c**  $f'(x) = x^2 + 8x - 2$
- d**  $f'(x) = 3\frac{1}{3}x^2 + 6x - 3$

## Themenbereich XIX

**Grundkenntnisse der Integralrechnung**

- 170** Die Fläche  $A$  (grau hervorgehoben) wird durch den Funktionsgraphen von  $f(x)$  zwischen  $-2$  und  $+4$  sowie die  $x$ -Achse begrenzt. Sie kann daher durch Integration berechnet werden.

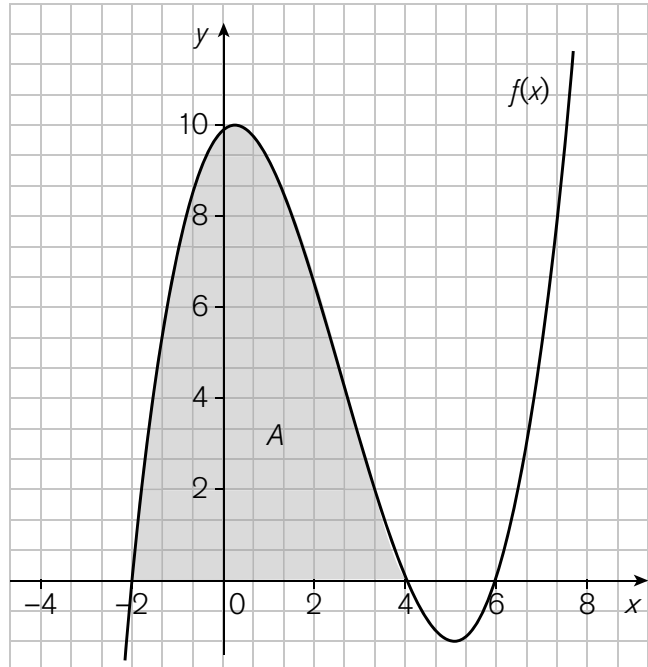
Welche Formel trifft zu?

**a**  $A = \int_2^4 f(x) dx$

**b**  $A = \int_{-2}^4 f(x) dx$

**c**  $A = \int_0^4 f(x) dx - \int_{-2}^0 f(x) dx$

**d**  $A = \int_{-2}^0 f(x) dx - \int_0^4 f(x) dx$



- 171** Berechnen Sie!

$$\int \frac{3}{4} x^2 dx$$

**a**  $\frac{3}{2}x + C$

**b**  $\frac{1}{4}x^3 + C$

**c**  $\frac{3}{4}x^3 + C$

**d**  $\frac{3}{4}x + C$



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

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

11

1

7

7

17

11

7

7

[illegible]

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

--	--	--	--

7

7

11

Deutsch ist nicht Muttersprache

(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  
(z.B. 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

NICHT MARKIEREN

20  ☐ + ☐ -

26  ☐ + ☐ -

21  ☐ + ☐ -

27  ☐ + ☐ -

22  ☐ + ☐ -

28  ☐ + ☐ -

23  ☐ + ☐ -

29  ☐ + ☐ -

24  ☐ + ☐ -

30  ☐ + ☐ -

25  ☐ + ☐ -

31  ☐ + ☐ -

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

## Sprache, Teil 1 (Fortsetzung)



32 + -  
○ ○

36		$\begin{matrix} + & - \\ \bigcirc & \bigcirc \end{matrix}$
----	--	--

33   $\begin{matrix} + & - \\ \bigcirc & \bigcirc \end{matrix}$

37   $\begin{smallmatrix} + & - \\ \bigcirc & \bigcirc \end{smallmatrix}$

34  +  
○ -  
○

38   $\begin{smallmatrix} + & - \\ \bigcirc & \bigcirc \end{smallmatrix}$

35  +  
○ -  
○

39   $\begin{smallmatrix} + & - \\ \bigcirc & \bigcirc \end{smallmatrix}$

40 + -  
○ ○

41 + -  
○ ○

42  + -

43  + -

44 + -

45 \_\_\_\_\_ + -  
 ○ ○

46 + -  
○ ○

47  + -

48  +   -

**49** \_\_\_\_\_ + -

50 \_\_\_\_\_ + -

51  + -

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

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

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

## D Deutsch

### Sprache, Teil 2 (Fortsetzung)

NICHT MARKIEREN

52		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61		+	-
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Sprache, Teil 3

62	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	62	73	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	73
	a	b	c	d			a	b	c	d	
63	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	63	74	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	74
	a	b	c	d			a	b	c	d	
64	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	64	75	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	75
	a	b	c	d			a	b	c	d	
65	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	65	76	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	76
	a	b	c	d			a	b	c	d	
66	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	66	77	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	77
	a	b	c	d			a	b	c	d	
67	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	67	78	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	78
	a	b	c	d			a	b	c	d	
68	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	68	79	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	79
	a	b	c	d			a	b	c	d	
69	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	69	80	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	80
	a	b	c	d			a	b	c	d	
70	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	70	81	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	81
	a	b	c	d			a	b	c	d	
71	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	71	82	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	82
	a	b	c	d			a	b	c	d	
72	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	72	83	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	83
	a	b	c	d			a	b	c	d	

Bitte trennen Sie nach Ende des Prüfungsteils „Deutsch“ die ersten drei Blätter (Seiten 1–6) ab und geben Sie sie der Prüfungsaufsicht.

3667477448



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

										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** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j **110**
- 111** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j **111**
- 112** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j **112**
- 113** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j **113**
- 114** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j **114**

- 115** ☐ a ☐ b ☐ c **115**
- 116** ☐ a ☐ b ☐ c **116**
- 117** ☐ a ☐ b ☐ c **117**
- 118** ☐ a ☐ b ☐ c **118**
- 119** ☐ a ☐ b ☐ c **119**

### Language Elements

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

- 130** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **130**
- 131** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **131**
- 132** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **132**
- 133** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **133**
- 134** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **134**
- 135** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **135**
- 136** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **136**
- 137** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **137**
- 138** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **138**
- 139** ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d ☐ e ☐ f ☐ g ☐ h ☐ i ☐ j ☐ k ☐ l ☐ m ☐ n ☐ o **139**

### Listening Comprehension

- 140** ☐ + ☐ - **140**
- 141** ☐ + ☐ - **141**
- 142** ☐ + ☐ - **142**
- 143** ☐ + ☐ - **143**
- 144** ☐ + ☐ - **144**

- 145** ☐ + ☐ - **145**
- 146** ☐ + ☐ - **146**
- 147** ☐ + ☐ - **147**
- 148** ☐ + ☐ - **148**
- 149** ☐ + ☐ - **149**

- 150** ☐ + ☐ - **150**
- 151** ☐ + ☐ - **151**
- 152** ☐ + ☐ - **152**
- 153** ☐ + ☐ - **153**
- 154** ☐ + ☐ - **154**

- 155** ☐ + ☐ - **155**
- 156** ☐ + ☐ - **156**
- 157** ☐ + ☐ - **157**
- 158** ☐ + ☐ - **158**
- 159** ☐ + ☐ - **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

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
<b>D</b>	<b>1 Lesen</b>					
	Teil 1	1–6	6	3	18	
	Teil 2	7–19	13	3	39	
	<b>gesamt</b>		<b>19</b>		<b>57</b>	<b>47,1 %</b>
	<b>2 Sprache</b>					
	Teil 1	20–39	20	1	20	
	Teil 2	40–61	22	1	22	
	Teil 3	62–83	22	1	22	
	<b>gesamt</b>		<b>64</b>		<b>64</b>	<b>53,9 %</b>
	<b>Maximale Gesamtpunktzahl in der Deutschprüfung: 121</b>					

	Testteil	Aufgaben- nummern	Aufgaben- anzahl	maximale Punktzahl pro Aufgabe	maximale Punktzahl pro Testteil	Gewichtung
<b>BM</b>	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).					
	<b>Maximale Gesamtpunktzahl im Basismodul Mathematik: 26</b>					

	Subtest / Testteil	Aufgaben- nummern	Aufgaben- anzahl	maximale Punktzahl pro Aufgabe	maximale Punktzahl pro Testteil /Subtest	Gewichtung
E  <						

	Testteil	Aufgaben- nummern	Aufgaben- anzahl	maximale Punktzahl pro Aufgabe	maximale Punktzahl pro Testteil	Gewichtung
<b>BM + ZM</b>  Mathematik gesamt (Basis- und Zusatzmodul)	<b>1 Basismodul* gesamt</b>					
		84–109	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>68,4 %</b>
	<b>2 Zusatzmodul</b>					
	14 TB XIV	160–161	2	1	2	
	15 TB XV	162–163	2	1	2	
	16 TB XVI	164–165	2	1	2	
	17 TB XVII	166–167	2	1	2	
	18 TB XVIII	168–169	2	1	2	
	19 TB XIX	170–171	2	1	2	
	<b>gesamt</b>		<b>12</b>		<b>12</b>	<b>31,6 %</b>
* vgl. Tabelle „Basismodul Mathematik“ auf S. 60.						
TB = Themenbereich (für die Bezeichnungen der Themenbereiche XIV–XIX siehe S. 7).						
<b>Maximale Gesamtpunktzahl in der Gesamtprüfung Mathematik (Basis- und Zusatzmodul): 38</b>						

### 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?

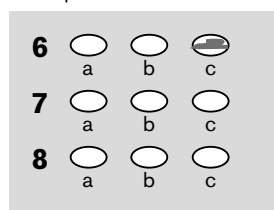
## Ergebnismarkierung auf dem Antwortbogen S30

Der Antwortbogen S30 ist ein Heft mit sechs Blättern. Auf den Seiten 1 und 2 sind prüfungs- und personenbezogene Datenfelder von den Prüfungsteilnehmern bzw. -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 Prüfungsinstitution auf B1-Niveau vorlegen kann (vgl. Prüfungsordnungen der Hochschulen). Der vierte Prüfungsteil ist nur von Bewerbern auf bestimmte Studiengänge abzulegen (vgl. 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 bzw. 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 bzw. -teilnehmer bleibt der telc gGmbH unbekannt. Die Rückmeldung der Prüfungsergebnisse an die Teilnehmerinnen bzw. 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 g
- 2 e
- 3 a
- 4 h
- 5 b
- 6 c

## Lesen, Teil 2

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

## Sprache, Teil 1

- 20 Hochschullehrer
- 21 roter Faden
- 22 Defizite
- 23 unzureichend
- 24 Vermutung
- 25 zunehmend/e
- 26 Verknappung
- 27 zunächst
- 28 vor allem
- 29 vermitteln
- 30 Datenfülle
- 31 vertraut
- 32 Phasen
- 33 hin und wieder/alle paar  
Jahrzente
- 34 Relaisstation, Brücke, Zusammen-  
hang, Verknüpfung
- 35 Speicher
- 36 etwa
- 37 verdienstvoll
- 38 Befund/e
- 39 Recherche/n

## Sprache, Teil 2

- 40 gehen
- 41 Vor
- 42 Träumen
- 43 anfangen
- 44 es (Bilder ... gibt)
- 45 ✓
- 46 Forscher
- 47 20.
- 48 erst
- 49 Jahren
- 50 als
- 51 erzählen/sprechen/berichten/reden
- 52 ihr
- 53 für
- 54 ✓/seelische
- 55 Erinnerung", sagt/Erinnerung.", sagt
- 56 können
- 57 ✓/Schwarzweißträumern
- 58 geben
- 59 ihnen
- 60 denen
- 61 wie

## Sprache, Teil 3

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

**BM Basismodul Mathematik**

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

**E Lesen, Teil 1**

- 110 c
- 111 e
- 112 d
- 113 b
- 114 g

**Lesen, Teil 2**

- 115 b
- 116 a
- 117 b
- 118 b
- 119 c

**Sprache, Teil 1**

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

**Sprache, Teil 2**

- 130 i
- 131 a
- 132 f
- 133 b
- 134 e
- 135 j
- 136 o
- 137 n
- 138 d
- 139 g

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

# Hörtexte

## Part 1

Are cheap airlines - or budget airlines as they prefer to be called - really as good as they are made out to be? We asked travellers with low-cost airlines as well as employees of the airline companies about their experience with low-cost flying and what they think of it.

**140**

I fly regularly with budget airlines and have always found the service to be well up to scratch. The staff are friendly, have kept me informed of any delays and I have never had any major problem. The fact that I can fly home to Northern Ireland for as little as £35 is a bonus. On the other hand a friend had no end of grief with one airline when its online reservation system double-booked her on an international flight. It took six months to get a refund and she gave up trying to get an apology.

**141**

Our bags have been lost on each of our last four trips. Once you'd be unlucky, twice very unlucky, but four times in four trips – that's a bit much! I realise you get what you pay for, but you do expect your baggage to arrive with you. I will use them again because they are cheap and convenient, but only if I'm going somewhere where I don't need to check in luggage. Cheap airlines are great, but to me the cost and inconvenience of not having your essential holiday items is far too high.

**142**

I am a crew member and it should be noted that airlines are cutting, or have cut the number of cabin crew on flights. Sometimes down to the legal minimum. This has caused the crew to work harder to deliver what the customer expects. It is well known in the industry that the average amount of time spent with each passenger on flights under three hours is five seconds. Not really enough time. You leave them with either a good or bad impression but you haven't got the time to worry about it.

**143**

Our plane had a cracked windscreen and was delayed for five hours but the airline was fantastic. Staff kept us up to date with developments, we had drinks and food vouchers, the captain of the aircraft even came around to chat to us. Finally they flew in another plane. Upon boarding we were given letters of apology which had been prepared and faxed to the airport, we were also given £20 off our next flight per person, and free drinks on the flight. What I thought was going to be a nightmare became one of my best experiences!

**144**

You get what you pay for. Personally, cheap airlines have changed my life. My parents were never able to visit me four times a year in the past, now they can come over whenever they want and make the most of their grandchildren growing up. Objectively, cheap flights are great when there are no glitches, not so hot when the going gets tough, but you expect this and if you want champagne treatment, don't pay a cheap fare!

## Part 2

**Antonia Furtado:** Hello, this is Radio Australia. Good morning and welcome to Future Tech. Sitting among wild flowers on the roof of the Southbank Centre we welcome Professor C. J. Lim, the founder of Studio 8 architects in London. Professor Lim talks about the idea of a future 'smartcity' where agriculture and urbanisation interconnect. In fact, 'smartcities' is the name of a book he co-wrote two years ago. In his book he describes the urban farming concepts he and his team put together for the city of Guangming in southern China. Professor CJ Lim, Smartcity! Tell us about it.

**CJ Lim:** Smartcity is a vision, a provocation, a manifesto, for better living in the 21st century, intelligent living, not necessarily high tech living, but living in a sustainable way.

**Antonia Furtado:** And in that sense, tied in very much with that, is the idea of urban farming, isn't it? People in urban areas, because we know the world is getting much more urbanised, and that's been going on for hundreds of years, but getting them much more in touch with food, with the food that they consume.

**CJ Lim:** Yes. I mean Smartcities is about the symbiosis of nature and man-made build-forms. About understanding where our food comes from, looking at food security, but taking these issues into an urban planning policy, looking at the possibility of how the design of future architecture and cities, would be influenced by our food security.

**Antonia Furtado:** Why do you think it's got to that stage? Why have we taken on that kind of view?

**CJ Lim:** I think it's because farming has always been seen as secondary, and food, over the years, has become increasingly cheap, because of mass production. And I think that's really a very scary attitude, because food production, global food production, is falling. But I think it is really vital that these questions start to be implemented or questioned, or introduced in how you build your city, how we should all live in certain countries.

**Antonia Furtado:** Global production of food might be falling, but the globalisation of food, in a sense, is on the increase, isn't it? I mean you go to a supermarket in Australia, you'll find fish from Tanzania together with the local fish and prawns from Australia or New Zealand, say. Is that the same across the world?

**CJ Lim:** Yes, absolutely. I mean, e. g., you take supermarkets in the UK, 90% of our food comes from outside the UK. I mean our vegetables especially, green beans, lettuce, tomatoes, they come from as far as Africa, and Kenya, and Morocco and so forth, and I think that is quite scary. And you in Australia apparently are one of the largest importers of salmon from Scotland. Could you imagine how ridiculous this is to import fish from right across the other side of the world?

But the things that we could actually eat well, and still be very conscious about the food miles on our table. On the other hand if we were to promote urban agriculture, a lot of these problems would not just - they wouldn't be a problem, they would actually become innovative elements within our everyday living, our planning, and our design of the future lifestyle.

**Antonia Furtado:** Now tell us about urban agriculture, and in the work that you've done in China, you've actually established farms back inside the city centre. You've put them back in there; just tell us about that, the process of doing that.

**CJ Lim:** In China currently, new communities are only for single, salary, economic strata; the poor do not mix with the rich. And here, this is an opportunity where one could actually serve the other and vice versa. And I think that's really important. And in our case the design was very much based on the layering, in the way, the vertical stacking of farming and housing. So one on top of the other one. And then you have the almost pyramidal thing, and the top would be a reservoir where you collect water, rainwater, and rainwater would release right across the terracing to irrigate the farms.

**Antonia Furtado:** You mentioned earlier a city like Los Angeles, a vast, sprawling metropolis which is well established. What's the hope of a city like that, or even a city like London, what's the hope of it actually changing its ways and being able to effectively incorporate some of these ideas of urban farming?

**CJ Lim:** I think it's much more likely that this culture of urban farming, sustainable eating, sustainable cities, to be established in China more than the other cities like Los Angeles or even London. A) I think the Chinese have the ambition to really be ahead of the game; they are very conscious, the middle-class group of well-educated Chinese that is rapidly growing, and they're very, very conscious about green issues, environmental issues, and health issues, and nutritional issues. And that really helps. I think having an informed audience within a country really could support these issues, would really help the government to implement a lot of these things.

**Antonia Furtado:** Professor CJ Lim, food for thought (pardon the pun). Thank you very much for joining us.

**CJ Lim:** Thank you very much, I really enjoyed the conversation, thank you.

### Part 3

**155**

*You are at the airport waiting for flight BA 732 to London. There is an announcement:*

Due to severe weather conditions, Flight No BA 732 will be diverted to Manchester. Passengers for London are requested to contact the BA desk where they will receive further information about onward connections to London.

**156**

*You work at the reception desk of a hotel and hear the following from a guest:*

Hello, this is Arnold Harris in room 305. I seem to have misplaced my car keys. This is really frustrating! Could you see if I've left them at the reception? Or I might have dropped them on floor near the concierge desk. If we can't locate them, I'll have to phone my wife to send me another set of keys.

**157**

*You are listening to the British weather report on the radio.*

And now the weather: mist, clouds and fog will develop over the next twenty-four hours. Tomorrow after a dull and damp start in most areas, it'll be dry and bright, although rain will spread southwestwards during the late evening covering the whole of Britain during the night. BBC news at three minutes past six, our next news will be at seven.

**158**

*You are visiting a company in England and your guide is welcoming you.*

Ladies and Gentlemen,  
First of all I'd like to welcome everybody to the company and hope that you will have an interesting visit. The main part of the programme will be a tour of the factory to see how our products are made. Before that, however, we would like to show you a short film about the history of our firm and after the tour we will be offering you a small snack when you will also have the opportunity to ask any questions that you may still have.

**159**

*You are on a train in England going to London and hear the following:*

Ladies and Gentlemen, we regret to announce that this service is running slightly late this morning. We will not be reaching London Paddington as scheduled at 10:30 on Platform 5 but will be arriving approximately 20 minutes later than planned on Platform 15. We would like to apologise to passengers for this change in schedule and hope it does not cause you too much inconvenience.

## ENGLISH

<b>C2</b>	telc English C2
<b>C1</b>	telc English C1
<b>B2-C1</b>	telc English B2-C1 Business telc English B2-C1 University
<b>B2</b>	telc English B2 telc English B2 School telc English B2 Business telc English B2 Technical
<b>B1-B2</b>	telc English B1-B2 telc English B1-B2 School telc English B1-B2 Business
<b>B1</b>	telc English B1 telc English B1 School telc English B1 Business telc English B1 Hotel and Restaurant
<b>A2-B1</b>	telc English A2-B1 telc English A2-B1 School telc English A2-B1 Business
<b>A2</b>	telc English A2 telc English A2 School
<b>A1</b>	telc English A1 telc English A1 Junior

## ITALIANO

<b>B2</b>	telc Italiano B2
<b>B1</b>	telc Italiano B1
<b>A2</b>	telc Italiano A2
<b>A1</b>	telc Italiano A1

## PORTUGUÊS

<b>B1</b>	telc Português B1
-----------	-------------------

## JĘZYK POLSKI

<b>B1-B2</b>	telc Język polski B1-B2 Szkoła
--------------	--------------------------------

## DEUTSCH

<b>C2</b>	telc Deutsch C2
<b>C1</b>	telc Deutsch C1 telc Deutsch C1 Beruf telc Deutsch C1 Hochschule
<b>B2-C1</b>	telc Deutsch B2-C1 Beruf telc Deutsch B2-C1 Medizin telc Deutsch B2-C1 Medizin Fachsprachprüfung
<b>B2</b>	telc Deutsch B2+ Beruf telc Deutsch B2 Medizin Zugangsprüfung telc Deutsch B2
<b>B1-B2</b>	telc Deutsch B1-B2 Beruf telc Deutsch B1-B2 Pflege
<b>B1</b>	telc Deutsch B1+ Beruf Zertifikat Deutsch Zertifikat Deutsch für Jugendliche
<b>A2-B1</b>	Deutsch-Test für Zuwanderer
<b>A2</b>	telc Deutsch A2+ Beruf Start Deutsch 2 telc Deutsch A2 Schule
<b>A1</b>	Start Deutsch 1 telc Deutsch A1 für Zuwanderer telc Deutsch A1 Junior

## TÜRKÇE

<b>C1</b>	telc Türkçe C1
<b>B2</b>	telc Türkçe B2 telc Türkçe B2 Okul
<b>B1</b>	telc Türkçe B1 telc Türkçe B1 Okul
<b>A2</b>	telc Türkçe A2 telc Türkçe A2 Okul telc Türkçe A2 İlkokul
<b>A1</b>	telc Türkçe A1

## ESPAÑOL

<b>B2</b>	telc Español B2 telc Español B2 Escuela
<b>B1</b>	telc Español B1 telc Español B1 Escuela
<b>A2-B1</b>	telc Español A2-B1 Escuela
<b>A2</b>	telc Español A2 telc Español A2 Escuela
<b>A1</b>	telc Español A1 telc Español A1 Escuela telc Español A1 Júnior

## FRANÇAIS

<b>B2</b>	telc Français B2
<b>B1</b>	telc Français B1 telc Français B1 Ecole telc Français B1 pour la Profession
<b>A2</b>	telc Français A2 telc Français A2 Ecole
<b>A1</b>	telc Français A1 telc Français A1 Junior

## РУССКИЙ ЯЗЫК

<b>B2</b>	telc Русский язык B2
<b>B1</b>	telc Русский язык B1
<b>A2</b>	telc Русский язык A2
<b>A1</b>	telc Русский язык A1

## اللغة العربية

<b>B1</b>	telc اللغة العربية B1
-----------	-----------------------



## *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 2**

# ZUGANGSPRÜFUNG

für in der beruflichen Bildung Qualifizierte

Deutsch

Basismodul Mathematik

Englisch

Zusatzmodul Mathematik

**telc**