
Prüfungsteilnehmer

Prüfungstermin

Einzelprüfungsnummer

Kennzahl: _____

Kennwort: _____

Arbeitsplatz-Nr.: _____

**Frühjahr
2013**

46011

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen
— Prüfungsaufgaben —**

Fach: **Arbeitslehre (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Arbeit**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **11**

Bitte wenden!

Thema Nr. 1

Beachten Sie:

- a) Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 - 100 Punkte = Note 1, 76 - 88 Punkte = Note 2, 63 - 75 Punkte = Note 3, 50 - 62 Punkte = Note 4, 35 - 49 = Note 5).
- b) Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen. Bewertet werden, neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und die Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.

Arbeitswissenschaft / Ergonomie (50 Punkte)

1. Das Belastungs-Beanspruchungskonzept – was sagt es aus? Welche Kritik ist möglich (etwa nach Barth)?
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte
2. Was wissen Sie über den Zusammenhang zwischen Arbeitstätigkeit und Persönlichkeit / Intelligenz?
(Ausführliche Darstellung in Stichworten) 5 Punkte
3. Warum war und ist die Stressreaktion ein wichtiger biologischer Vorgang? Beschreiben Sie in diesem Zusammenhang auch das allgemeine Anpassungssyndrom und die zwei Achsen der körperlichen Stressreaktion!
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
4. Definieren Sie Burnout! Beschreiben Sie die Entstehung von Burnout und die damit verbundenen Kernsymptome!
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte
5. Welches sind die diskutierten Ursachen eines Muskelkrampfes?
(Knappe erschöpfende Antwort) 2 Punkte
6. Was passiert mit Skelett und Sauerstoffverbrauch des Körpers, wenn ein gefüllter 10 Liter-Eimer einseitig getragen wird?
(Knappe erschöpfende Antwort) 2 Punkte
7. Beschreiben Sie den Aufbau eines Muskels und seine Funktionsweise!
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte

Fortsetzung nächste Seite!

8. Was sind periodische Schwingungen und was stochastische Schwingungen? Geben Sie jeweils auch ein Beispiel!
(Knappe Antwort) 1 Punkt
9. Was ist mit den Schädigungsarten a) Schädigungsart Innenohrschwerhörigkeit und b) Schalleitungsschwerhörigkeit gemeint? Beschreiben Sie zudem jeweils den Ort der Schädigung und die Ursache!
(Knappe Antwort) 2 Punkte
10. Welche Krankheiten gehen mit langanhaltenden Lärmbelastungen einher?
(Knappe erschöpfende Antwort) 3 Punkte
11. Nennen Sie die Dimensionen der Produktgestaltung und erläutern Sie jeweils kurz, was aus ergonomischer Sicht (im weiteren Sinne) dabei zu beachten ist!
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte
12. Die Greifart gibt an, wie Hand bzw. Finger mit der Handseite des Arbeitsmittels verbunden sind. Welche drei Arten werden unterschieden? Erläutern Sie kurz die jeweilige Greifart sowie dabei auch die Vor- bzw. Nachteile!
(Knappe Antwort) 2 Punkte
13. Bei der Informationsausgabe lassen sich drei Arten von Anzeigen unterscheiden. Welche Wahrnehmung wird jeweils durch optische, akustische und haptische Anzeigen angesprochen und welche Eignung ist damit verbunden?
(Knappe Antwort) 3 Punkte
14. Warum gewinnt das betriebliche Gesundheitsmanagement an Bedeutung?
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte

Arbeits- und Personalorganisation (50 Punkte)

15. Welches sind die grundlegenden Annahmen von Evolutionstheorien in der Organisationsforschung?
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
16. Warum gibt es häufige systematische Formen der Personalarbeit in Unternehmen und was sagen einzelne Theorien dazu?
(Ausführliche erschöpfende Antwort) 8 Punkte
17. Welche Inhaltstheorien der Arbeitsmotivation kennen Sie? Wodurch sind diese gemeinsam gekennzeichnet?
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
18. Welche Informationen gehören in Arbeitszeugnisse?
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
19. Welche Vor- und Nachteile werden Akkordlöhnen zugeschrieben?
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte

Fortsetzung nächste Seite!

20. Bei Sonderentgelten werden Zuschläge und Zuwendungen unterschieden. Geben Sie jeweils drei Beispiele für Zuschläge und Zuwendungen an!
(Knappe, erschöpfende Antwort) 3 Punkte
21. Was ist der sogenannte Eckwert bei Tarifverhandlungen?
(Knappe, erschöpfende Antwort) 2 Punkte
22. Stellen Sie exemplarisch die Funktionsweise von Lebensarbeitszeitkonten dar!
(Knappe, erschöpfende Antwort) 6 Punkte
23. In welchem Zusammenhang stehen Arbeitszeit und Ermüdung zueinander?
(Knappe, erschöpfende Antwort) 5 Punkte
24. Unternehmen sind häufig miteinander vernetzt. Stellen Sie den Unterschied zwischen strategischen Netzwerken, virtuellen bzw. Projektnetzwerken und symmetrischen Netzwerken jeweils knapp mit Blick auf Vor- und Nachteile für die Beschäftigten dar!
(Knappe Antwort) 6 Punkte

Thema Nr. 2

Beachten Sie:

- a) Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden.
- b) Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen!

Arbeitswissenschaft / Ergonomie (55 Punkte)

1. Was ist der Gegenstand und was sind die Ziele ergonomischer Studien?
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
2. Welche wissenschaftlichen Disziplinen werden in der Ergonomie berücksichtigt?
(Knappe Antwort in Stichpunkten) 2 Punkte
3. Was konnten die Zyklographie-Versuche von Gilbreth zeigen?
(Knappe Antwort in Stichpunkten) 3 Punkte
4. Was regeln die §§ 3 und 4 des Arbeitsschutzgesetzes?
(Knappe Antwort in Stichpunkten) 5 Punkte

Fortsetzung nächste Seite!

5. Welche Möglichkeiten der Unfallverhütung gibt es? Beschreiben Sie diese in analytischen und knappen Worten!
(*Knappe erschöpfende Antwort*) 5 Punkte
6. Bei der Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen ist die Funktionsteilung zwischen Menschen und Maschinen zu berücksichtigen. Was können Menschen, was können Maschinen (nach heutigem Stand der Technik) besonders gut? Beschreiben Sie dies jeweils in analytischen knappen Worten!
(*Knappe erschöpfende Antwort*) 5 Punkte
7. Stellen Sie ein systematisches Vorgehen bei der Gestaltung der Ausgabe von Mensch-Maschine-Systemen dar!
(*Knappe erschöpfende Antwort gerne auch graphisch*) 5 Punkte
8. Flexibilität ist im sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Verständnis ein Potential, um auf Flexibilitätsanforderungen reagieren zu können. Menschen haben solche Potentiale bzw. können sich diese sehr schnell beschaffen, oder auch nicht. Geben Sie ein Beispiel für die These von Flexibilitätsketten: Flexibilitätsanforderungen an Beschäftigte erzeugen häufig wiederum weitere Flexibilitätsanforderungen an Dritte!
(*Knappe erschöpfende Antwort*) 5 Punkte
9. Was unterscheidet natürliches Tageslicht in der spektralen Strahlungsdichteverteilung vom Glühlampenlicht sowie vom Licht einer Natriumdampf-Niederdrucklampe?
(*Knappe Antwort*) 3 Punkte
10. Beschreiben Sie den Aufbau eines Muskels und seine Funktionsweise!
(*Ausführliche Antwort in präzisen Worten*) 7 Punkte
11. Was ist Stress (knappe Definition)? Was sind häufige Ursachen von Stress? Welche Ebenen der Stressreaktion können unterschieden werden? Welche kurz- und langfristigen Stressreaktionen zeigt der Organismus bei negativem Stress?
(*Ausführliche Antwort*) 10 Punkte

Fortsetzung nächste Seite!

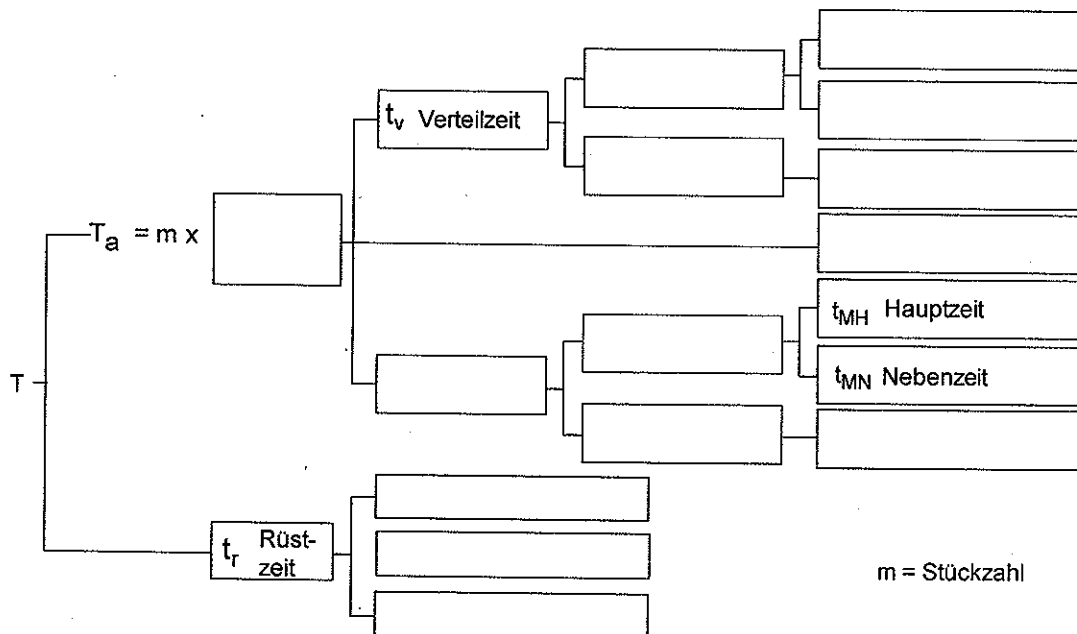
Arbeit und Arbeitsorganisation (45 Punkte)

12. Es gibt viele Möglichkeiten, die Arbeitszeit in Unternehmen flexibel zu gestalten. Welche kennen Sie? Welche Vor- und Nachteile haben die einzelnen Arbeitszeitformen für die Unternehmen und für die Beschäftigten?
(Ausführliche Antwort in systematischer Darstellung) 8 Punkte
13. Diskutieren Sie für Arbeitgeber und Arbeitnehmer die Vor- und Nachteile von Zielvereinbarungssystemen!
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
14. SMART-Kriterien gelten als Güte-Kriterien bei Zielvereinbarungssystemen. Wofür stehen die Buchstaben S, M, A, R, T?
(Knappe erschöpfende Antwort) 3 Punkte
15. In Tarifverträgen bestehen häufig Flexibilisierungsklauseln. Welche kennen Sie und was wird in diesen Klauseln zumeist geregelt?
(Knappe Antwort in Stichworten) 4 Punkte
16. Für wen gelten rechtlich Tarifverträge?
(Knappe Antwort in Stichworten) 2 Punkte
17. Es werden vier Verfahren der Arbeitsbewertung unterschieden. Nennen Sie diese vier Verfahren und erläutern Sie diese in knappen Worten!
(Knappe erschöpfende Antwort) 6 Punkte
18. Etwas mehr als 10% der deutschen Unternehmen beteiligen Mitarbeiter am Kapital oder am Gewinn des Unternehmens. Welche Vor- und Nachteile werden für diese Formen der Mitarbeiterbeteiligung diskutiert?
(Knappe Antwort) 7 Punkte
19. Welche Instrumente/Verfahren der Personalauswahl bzw. der Personalbeurteilung kennen Sie? Welche Vor- und Nachteile haben die einzelnen Instrumente/Verfahren?
(Ausführliche Antwort in systematischer Darstellung) 10 Punkte

Thema Nr. 3

Arbeitsstudium.....36 min.

- Das Arbeitsstudium beschäftigt sich mit der Gestaltung von Arbeitssystemen. Skizzieren Sie die grundlegenden Elemente eines Arbeitssystems und deren Beziehungen untereinander!
- Zur Beschreibung von Arbeitsabläufen ist deren Gliederung in Arbeitsablaufabschnitte unterschiedlicher Größe zweckmäßig. Welche sieben Abschnitte können nach REFA unterschieden werden? Ordnen Sie die Abschnitte entsprechend ihres Detaillierungsgrades!
- Daten haben im Arbeitsstudium hauptsächlich vier Verwendungszwecke. Nennen Sie diese Datenverwendungszwecke mit jeweils einem konkreten Anwendungsbeispiel!
- Zur Erfüllung einer Arbeitsaufgabe wird dem Menschen die so genannte Auftragszeit T vorgegeben. Ergänzen Sie in der nachfolgenden Darstellung die fehlenden Zeitgliederungselemente nach REFA!



Fortsetzung nächste Seite!

5. Zur Ermittlung von Zeitwerten existieren verschiedene Verfahren.
Erläutern Sie detailliert den Unterschied zwischen dem Verfahren der „Zeitaufnahme“ und dem der „Systeme vorbestimmter Zeiten“!
6. Von welchen zwei Faktoren hängt der Leistungsgrad ab? Was versteht man unter diesen Faktoren?
7. Wesentliches Element der Anforderungsermittlung ist die Arbeitsbeschreibung.
Nennen Sie vier Punkte der Arbeitsbeschreibung nach REFA und geben Sie jeweils ein Beispiel an!
8. Die Lohndifferenzierung kann unterschiedlich gestaltet werden.
 - a) Welche vier Entlohnungsgrundsätze gibt es?
 - b) Skizzieren Sie den qualitativen Zusammenhang zwischen Bruttolohn/Std. und Sachleistung für jeden Entlohnungsgrundsatz in einem Diagramm!

Arbeitsschutz.....36 min.

1. Wie sind im Betrieb die Verantwortlichkeiten beim Arbeitsschutz verteilt?
2. Erläutern Sie stichwortartig die rechtlichen Unterschiede zwischen dem GS-Zeichen und der CE-Kennzeichnung!
3. Beschreiben Sie das System der arbeitsmedizinischen Vorsorge nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz!

Arbeitswissenschaft.....108 min.

1. Ergonomie

Aufgabe:

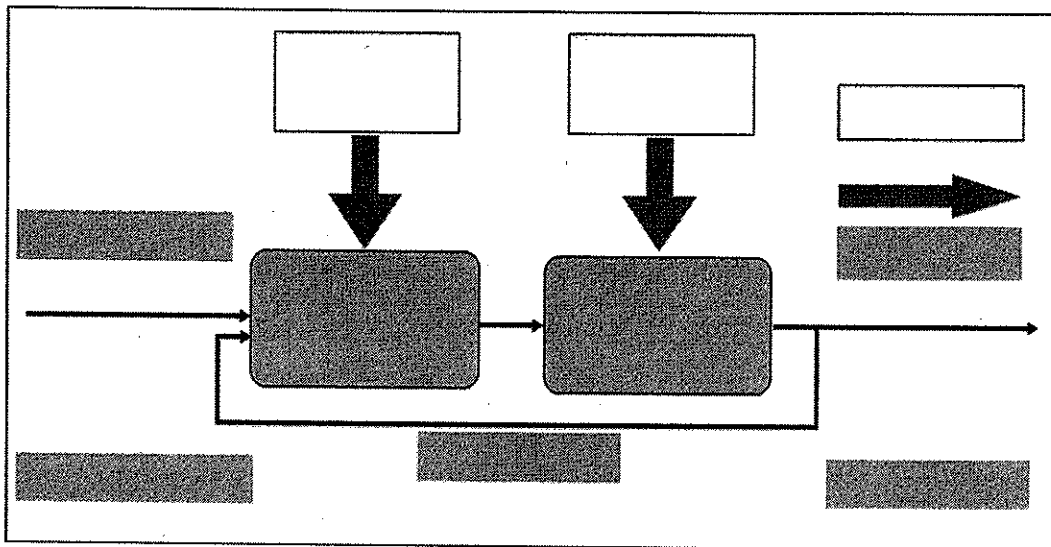
Definieren Sie den Begriff „Ergonomie“!

2. Mensch-Maschine-System

Aufgabe:

Vervollständigen Sie das Mensch-Maschine-System, indem Sie die Kästen beschriften!

Fortsetzung nächste Seite!



3. Demografie

Aufgabe:

Definieren Sie den Begriff „Demografie“!

4. Physiologie

Aufgabe:

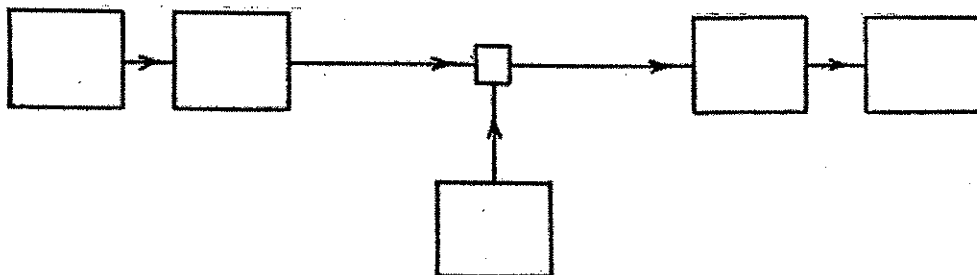
Nennen Sie drei altersbedingte Veränderungen bezüglich der Wahrnehmungsleistungen und beschreiben Sie diese in ihrem Effekt!

5. Kommunikation

Erfolgreiche Kommunikation zwischen zwei Kommunikationspartnern hängt vom Vorliegen bestimmter Bedingungen und Komponenten ab. Das Modell von Shannon & Weaver hat diese notwendigen Komponenten systematisch benannt.

Aufgabe:

Beschriften Sie die an der Kommunikation beteiligten Komponenten in der folgenden Grafik!



Fortsetzung nächste Seite!

6. Umweltergonomie

Licht und Beleuchtung

Eine punktförmige Lichtquelle mit konstanter Lichtstärke $I = 1.7 \text{ cd}$ beleuchtet eine Anzeigentafel. Die Tafel ist von der Lichtquelle 0.8 m entfernt.

Allgemein berechnet sich die Beleuchtungsstärke $E(x)$ für eine Entfernung x von der Lichtquelle mit der Lichtstärke I nach folgender Formel:

$$E(x) = I/x^2$$

Aufgaben:

- 6.1. Berechnen Sie die Beleuchtungsstärke der Anzeigentafel!
- 6.2. Wie wird der Zusammenhang genannt, der dieser Berechnung zugrundeliegt?
- 6.3. Welche Maßnahmen können getroffen werden, um die Beleuchtungsstärke zu verdoppeln?

7. Arbeit

Ausgehend vom Begriff „Arbeit“ lassen sich sogenannte Arbeitstypen unterscheiden.

Aufgaben:

- 7.1. Welche unterschiedlichen Arbeitstypen lassen sich unterscheiden?
- 7.2. Welche Organe/Funktionen sind jeweils beteiligt?

8. Demografische Entwicklung

Aufgabe:

Grenzen Sie den Begriff „durchschnittliches Lebensalter“ vom Begriff „Lebenserwartung“ ab!

9. Systemergonomie

Aufgabe:

Nennen Sie vier notwendige Gestaltungsmerkmale für einen ergonomischen Schülerarbeitsplatz im Klassenzimmer!

10. Anthropometrie

Aufgaben:

- 10.1. Diskutieren Sie das Phänomen der Akzeleration!
- 10.2. Nennen Sie mögliche Erklärungen für die Akzeleration!
- 10.3. Nennen Sie vier typische Maße, die in anthropometrischen Untersuchungen betrachtet werden!

Fortsetzung nächste Seite!

11. Wahrnehmung**Aufgabe:**

Ergänzen Sie die folgende Tabelle!

Sinnesmodalität	Reiz	Organ	Empfindung
Visuelles System	Elektromagnetische Strahlung	Auge	
Auditives System		Ohr	
Taktils System	Hautverformung		
Vestibuläres System			
		Nase	Geruch