



Aufgabensammlung



Fachangestellte für Bäderbetriebe

Zwischenprüfung 2024

Sehr geehrte Ausbilderinnen und Ausbilder,
sehr geehrte Auszubildende,

wir freuen uns, dass der Prüfungsausschuss für die Fachangestellten für Bäderbetriebe diese Prüfungsaufgaben freigegeben hat.

Damit stehen Ihnen Übungsaufgaben für die Ausbildung im Bereich Bäderbetriebe zur Verfügung. Dem Ziel einer Einheit zwischen Ausbildung und Prüfung kommen wir dadurch ein Stück näher.

Die Aufgaben der Zwischen- und Abschlussprüfung unterliegen generell der Vertraulichkeit. Nur durch ausdrücklichen Beschluss des Prüfungsausschusses kann veröffentlicht werden. Der Prüfungsausschuss hat nur die Aufgaben ohne Lösungsanleitungen freigegeben. Dafür gibt es zwei Gründe:

- Die Aufgaben sollen beim Lernen unterstützen. Wenn Sie die Lösungen selbst oder gemeinsam mit Ausbildern oder Kollegen erarbeiten, werden Sie Verständnis für das Thema der Frage entwickeln. Damit können Sie auch anders formulierte Fragen zum selben Thema beantworten.
- Die Lösungsanleitungen stimmen in dem Jahr, in dem die Prüfung durchgeführt wurde. Aber wir leben in einer schnelllebigen Zeit mit Rechtänderungen, Änderungen von DIN-Vorschriften und einer fortschreitenden Technik. Das Risiko, dass mit einer überholten Lösungsanleitung veraltete Inhalte gelernt werden, ist zu groß.

Wir wünschen Ihnen einen entsprechenden Lernfortschritt, gute Erkenntnisse bei der Bearbeitung dieser Prüfungsaufgaben und einen erfolgreichen Verlauf ihrer Ausbildung.

Mit freundlichen Grüßen

Robert Holaschke
Zuständige Stelle

Besuchen Sie uns auch im Internet. Unter www.bvs.de stehen Ihnen weitere Informationen für die Aus- und Weiterbildung zur Verfügung. Dieses Angebot wird ständig aktualisiert und erweitert.

Zwischenprüfung 2024 Fachangestellter/Fachangestellte für Bäderbetriebe
Prüfungsfach: Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Gesundheitsschutz,
Arbeitshygiene und Umweltschutz

Prüfungsdatum: 29.01.2024

Prüfungsort: Lindau

Dauer: 45 Minuten

Hinweise:

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes 7 Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (nur eine) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, wird darauf gesondert hingewiesen. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die frei zu beantwortenden Fragen die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt 53 Punkte bei 16 Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf nicht mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine
- Alle personenbezogenen Beschreibungen verstehen sich als m/w/d.

Erreichte Punkte: _____ **Festgesetzte Note:** _____

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,53 _____	_____ : 0,53 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:					
100 - 92 Punkte	= 1	80 - 67 Punkte	= 3	49 - 30 Punkte	= 5
91 - 81 Punkte	= 2	66 - 50 Punkte	= 4	29 - 0 Punkte	= 6

1. Die wichtigsten Sicherheitsbestimmungen über Chlorgasanlagen in Schwimmbädern sind beschrieben (2 P)
- a) in der Sicherheitsverordnung "Chlorgasanlagen".
 - b) in der DGUV Richtlinie 107-001 "Betrieb von Bädern".
 - c) in der DIN 15288 Teil 1.
 - d) in dem Merkblatt 94.05.
 - e) in der Gefahrstoffverordnung des Bundes.
2. Welche Aussage zum Tragen einer Atemschutzmaske ist **falsch**? (2 P)
- a) Die Atemschutzmaske muss bei allen Arbeiten in der Chlorgasanlage getragen werden.
 - b) Eine Überprüfung durch eine Fachfirma ist nach 5 Jahren notwendig.
 - c) Vor dem Tragen der Atemschutzmaske ist eine Unterweisung erforderlich.
 - d) Die Atemschutzmaske muss beim Chlorgasflaschenwechsel getragen werden.
 - e) Atemschutzmasken müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden.
3. Welche Aussage zu den Betriebsvorschriften einer Chlorgasanlage ist richtig? (2 P)
- a) Nur beim Chlorgasflaschenwechsel ist eine Atemschutzmaske zu tragen.
 - b) Die Alarmanlage muss mind. monatlich geprüft werden.
 - c) Die Chlorgasanlage darf nur von Fachangestellten und Meistern für Bäderbetriebe betreten werden.
 - d) Die Wasservorlage im Bodenablauf (Gully) ist mindestens halbjährlich zu prüfen.
 - e) Die Sicherheitsüberprüfung der Anlage ist einmal im Jahr durchzuführen.

4. Wie oft muss der Wasserspeicher eines Sprungbeckens im Freibad nach DIN 19643 gereinigt werden? (2 P)
- a) immer monatlich
 - b) nur bei Bedarf
 - c) nur einmal jährlich, bei den Revisionsarbeiten
 - d) halbjährlich und bei Notwendigkeit
 - e) Reinigung ist nicht möglich, da zu gefährlich
5. Zum Senken des pH-Wertes im Badebeckenwasser ist folgende Chemikalie nach DIN 19643 zugelassen: (2 P)
- a) Pulver-Aktivkohle-Suspension (PAK)
 - b) Chlorstoffe
 - c) Schwefelsäure
 - d) Natron
 - e) Natriumchlorit
6. Welche Aussage zu den baulichen Vorschriften einer Chlorgasanlage ist **falsch**? (2 P)
- a) In der Chlorgasanlage muss eine Chlorgaswarnanlage installiert sein.
 - b) Die Tür zum Chlorgasraum muss ins Freie führen.
 - c) Es müssen Befestigungseinrichtungen für Chlorgasflaschen vorhanden sein.
 - d) In der Zugangstüre müssen Lüftungsschlitze oder Lüftungsgitter zur ständigen Belüftung vorhanden sein (Vermeidung von Korrosionen).
 - e) Die Wassersprühanlage muss auch außerhalb des Chlorgasraumes von Hand einschaltbar sein.

7. Im Schwimmbad befinden sich zwei Wasserspeicher für Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken. Diese müssen regelmäßig gereinigt werden. (6 P)
Welche sechs wichtigen Sicherheitsbestimmungen müssen beim Reinigen eingehalten werden?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

8. Im Schwimmbad findet regelmäßig die Reinigung des Beckenumgangs statt. Erläutern Sie sechs wichtige Arbeitsschritte bei der Reinigung und Desinfektion des Beckenumgangs (Barfußbereich). (6 P)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

9. In Zeiten unstabiler Energiepreise ist der sinnvolle Energieeinsatz besonders wichtig. Welche betrieblichen Maßnahmen können im Bäderbetrieb durchgeführt werden? Nennen Sie vier. (4 P)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

10. Sauberkeit und einwandfreie Hygiene ist in einem Erste-Hilfe-Raum besonders wichtig. Nennen Sie fünf wichtige Maßnahmen und Verhaltensregeln, welche das Bäderpersonal deshalb durchführen bzw. beachten muss (keine Maßnahmen der Ersten-Hilfe). (5 P)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

11. Nennen Sie die wichtigen Inhalte eines Reinigungs- und Hygieneplans im Bäderbetrieb. (6 P)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

12. Welche Eigenschaften soll ein gutes Flächendesinfektionsmittel besitzen? Nennen Sie vier. (4 P)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

13. Wie werden Legionellen im Körper aufgenommen? Nennen Sie auch ein Beispiel. (2 P)

Beispiel:

14. Welche drei Personengruppen sind durch Legionellen besonders gefährdet? (3 P)

1. _____

2. _____

3. _____

15. Nennen Sie eine Maßnahme wie die Legionellenprophylaxe im Schwimmbad durchgeführt werden kann. (1 P)

16. Die mikrobiologischen Anforderungen der Schwimm- und Badebeckenwasserqualität müssen regelmäßig durch Laboruntersuchungen überwacht werden. Nennen Sie vier wichtige Anforderungen nach DIN 19643. (4 P)

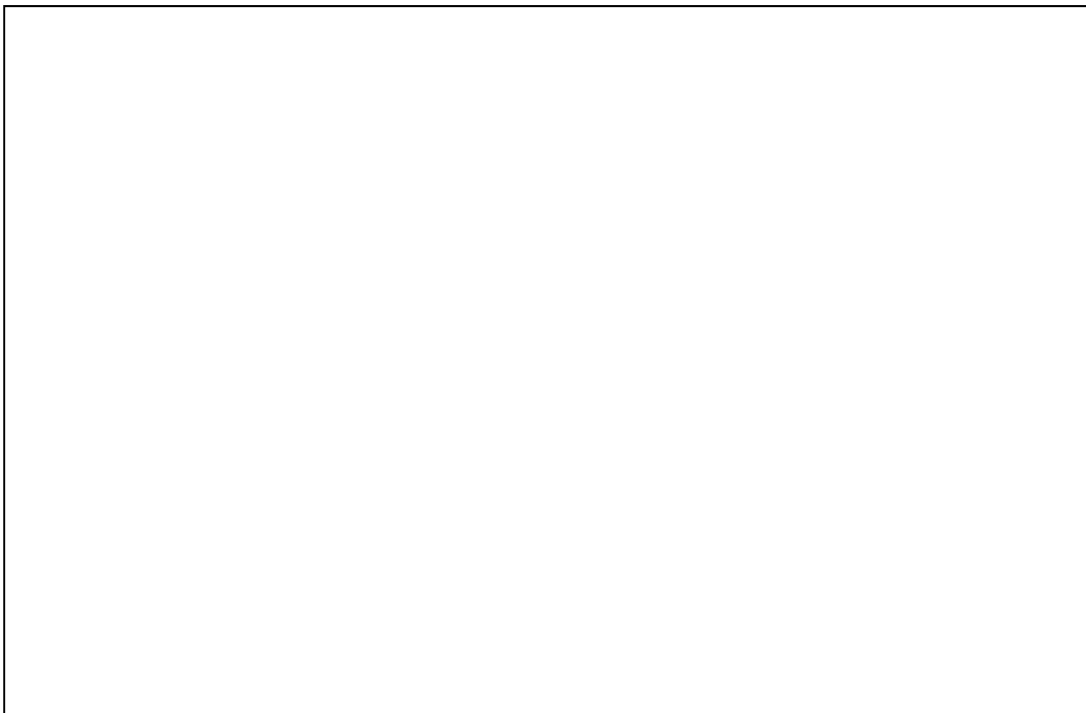
1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Ende der Aufgabe (7 Seiten)



Zwischenprüfung 2024 Fachangestellter/Fachangestellte für Bäderbetriebe
Prüfungsfach: Berufsbezogene naturwissenschaftliche Grundlagen,
Einsatz von Werkstoffen und Werkzeugen

Prüfungsdatum: 29.01.2024

Prüfungsort: Lindau

Dauer: 45 Minuten

Hinweise:

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **9** Seiten, **1 Anlage** und das Lösungsblatt.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (nur eine) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, wird darauf gesondert hingewiesen. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die frei zu beantwortenden Fragen die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- **Die Antworten der Fragen 1 - 14 sind in das Lösungsblatt einzutragen.**
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **57** Punkte bei **17** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf nicht mit Bleistift gearbeitet werden. (Ausnahme: Zeichnungen)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: Periodensystem, Formelsammlung, Taschenrechner
- Alle personenbezogenen Beschreibungen verstehen sich als m/w/d.

Erreichte Punkte: _____ **Festgesetzte Note:** _____

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,57 _____	_____ : 0,57 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

Notenstufen:							
100 - 92	Punkte	= 1	80 - 67	Punkte	= 3	49 - 30	Punkte = 5
91 - 81	Punkte	= 2	66 - 50	Punkte	= 4	29 - 0	Punkte = 6

1. Welche Aussage beschreibt den Atomaufbau nach dem Bohr'schen Atommodell richtig? (2 P)
- a) Atome besitzen im Kern negative Elektronen und positive Protonen, die von Neutronen in den Schalen umkreist werden.
 - b) Atome besitzen im Kern positive Protonen und ungeladene Neutronen. Der Kern wird von negativen Elektronen auf Schalen umkreist.
 - c) Atome besitzen im Kern negative Elektronen und ungeladene Neutronen. Die positiven Protonen umkreisen den Kern.
 - d) Atome besitzen im Kern neutrale Protonen und negative Neutronen. Die positiven Elektronen umkreisen den Kern in Schalen.
 - e) Atome besitzen im Kern positive Protonen, neutrale Neutronen und negative Elektronen. Nur Edelgase haben Elektronen in der Außenschale.
2. Welche Aussage zu Elementen im Periodensystem (PSE) ist komplett richtig? (2 P)
- a) Elemente rechts oben im PSE sind Nichtmetalle und geben Elektronen ab.
 - b) Elemente in der 2. Periode haben 2 Außenelektronen.
 - c) Elemente links unten im PSE sind Nichtmetalle und nehmen Elektronen auf.
 - d) Elemente, die auf der Diagonalen im PSE liegen, reagieren sehr heftig mit anderen Elementen, die auch auf der Diagonalen liegen.
 - e) Elemente in der 7. Hauptgruppe (HG) haben als Atome 7 Außenelektronen.
3. Moleküle mit einer unpolaren Atombindung sind sehr häufig bei Raumtemperatur gasförmig. (2 P)
Welche Begründung dafür stimmt, am Beispiel Wasserstoff H_2 ?
- a) Die H_2 Moleküle sind wegen der Elektronen in der Außenschale elektrisch negativ geladen und stoßen andere H_2 Moleküle ab, die dann außen genauso geladen sind.
 - b) Beide H-Atome haben durch die Elektronenpaarbindung je eine vollbesetzte Außenschale erreicht und sind deswegen ungeladen. Damit ziehen sie keine anderen Moleküle an und bleiben ein Gas.
 - c) Die Wasserstoffatome streiten sich so stark um das jeweils andere Elektron, dass sie keine Kraft mehr zur Anziehung anderer Moleküle haben.
 - d) Das eine H-Atom schenkt dem anderen H-Atom jeweils sein Außenelektron, so dass für die Anziehung anderer Moleküle keine Anziehungskraft bleibt.
 - e) Die H_2 Moleküle ziehen sich untereinander stark an und bilden eine Gaswolke.

4. Die Lage des Elements Chlor im Periodensystem beinhaltet Informationen zum Aufbau eines Atoms Chlor. (2 P)
Welche Zeile gibt die Informationen zu Chlor richtig wieder?
- a) Ein Atom Chlor besteht aus 17 Protonen, 18 oder 20 Neutronen, 17 Elektronen und besitzt 3 Elektronenschalen.
 - b) Ein Atom Chlor besteht aus 18 Protonen, 17 Neutronen und 17 Elektronen. Es sind 3 Elektronen in der Außenschale.
 - c) Ein Atom Chlor besteht aus 3 Protonen, 35,5 Neutronen und 7 Elektronen. Es ist 17-fach geladen.
 - d) Ein Atom Chlor besteht aus 17 Protonen, 17 Neutronen und 35,5 Elektronen. In der 7. Schale sind 3 Außenelektronen.
 - e) Ein Atom Chlor besteht aus 35,5 – 17 Protonen, 18 oder 20 Neutronen und 7 Elektronen. Diese sind auf 3 Schalen verteilt.
5. Welche Beschreibung drückt den Zustand von Wärme in einem Atom richtig aus? (2 P)
- a) Je kälter die Temperaturen werden, umso mehr zittern die Atome und bewegen sich stärker.
 - b) Der Kern dreht sich mit steigender Geschwindigkeit und die Elektronen kreisen mit steigender Geschwindigkeit um den Kern, je höher die Temperatur ansteigt.
 - c) Die Wärme kann nur von außen gemessen werden und ist an Atomen nicht feststellbar.
 - d) Die Elektronen und Protonen eines Atoms kämpfen mit steigender Temperatur härter gegeneinander bis zu einer Höchsttemperatur, bei der die Hülle auf den Kern fällt.
 - e) Das Atom verharrt mit Kern und Hülle unbewegt und strahlt je nach Temperatur unterschiedlich viele α -Teilchen aus.
6. Wie kommt eine Atombindung von zwei Chloratomen zu einem Molekül richtig zustande? (2 P)
- a) Je ein Chloratom mit 5 Außenelektronen leiht dem anderen 3 Elektronen aus, sodass es zu einer Dreifachbindung kommt.
 - b) Je ein Chloratom mit 6 Außenelektronen leiht dem anderen 2 Außenelektronen, so dass es zu einer Doppelbindung kommt.
 - c) Je ein Chloratom mit 7 Außenelektronen leiht dem anderen 7 Außenelektronen, so dass es zu einer Siebenfachbindung kommt.
 - d) Zwei Chloratome nähern sich soweit an, dass sich die Außenschalen schneiden und sich ein gemeinsames Außenelektronenpaar bildet.
 - e) Von den zwei Chloratomen gibt immer ein Atom alle Außenelektronen ab und das andere nimmt alle Außenelektronen auf. Ein Chlormolekül verhält sich demnach wie ein Salz.

7. Kochsalz ist im trockenen Zustand elektrisch nicht leitend, in Wasser gelöst (2 P)
aber schon. Worin liegt dies begründet?

- a) Kochsalz lässt im gelösten Zustand die negativ geladenen Natriumionen und die positiv geladenen Chloridionen im festen Kristall hin und her wandern.
- b) Kochsalzkristalle erlauben im festen Kristall durch die Bildung von Wasserstraßen den Stromtransport durch freie Elektronen wie im Metall.
- c) Kochsalzmoleküle brechen im gelösten Zustand spröde in Na^+ und Cl^- Ionen und werden magnetisch zum anders geladenen Ion hingezogen.
- d) Kochsalz ist nur durch den Stromfluss der Elektrolyseanlage zu verflüssigen.
- e) Das Wasser als Dipolmolekül besitzt einen positiv und einen negativ geladenen Pol. Der positive Pol des Wassers wandert zum negativ geladenen Anion Cl^- , der negative Pol des Wassers zum positiven Kation Na^+ . Damit werden die Anziehungskräfte von Anion und Kation des Salzes herabgesetzt oder sogar aufgehoben und die Ionen sind im Wasser beweglich und damit Träger von elektrischen Ladungen.

8. Soda als Natriumcarbonat ist ein zugelassenes Mittel zur pH-Korrektur. (2 P)
Wie funktioniert Soda richtig?

- a) Soda hat nur die Wirkung, die Säurekapazität zu erhöhen und sonst keinen weiteren Einfluss.
- b) Soda ist zwar zur pH-Korrektur zugelassen, salzt aber hauptsächlich das Wasser auf.
- c) Soda erhöht den pH-Wert, da Natrium die starke Natronlauge bildet.
- d) Soda erniedrigt den pH-Wert, da sie die starke Schwefelsäure bildet.
- e) Soda senkt leicht den pH-Wert, da sie die schwache Kohlensäure und keine Lauge bildet.

9. Die Salzsäure zerfällt (dissoziiert), damit sie neue Reaktionen eingehen (2 P)
kann. Welche Zeile beschreibt diesen Vorgang richtig?

- a) $\text{HClO} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{ClO}^-$
- b) $\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{OH}^-$
- c) $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$
- d) $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- e) $\text{HCl} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^-$

10. Sie messen einen pH-Wert von 7,5. Sie wollen in Ihrem Planschbecken aber den pH-Wert 7,2 erreichen. (2 P)
Welche Aussage dazu ist richtig und zulässig?
- a) Sie dosieren die Lauge Natronlauge dazu, bis der pH-Wert auf 7,2 abgesunken ist.
 - b) Sie dosieren die Säure Schwefelsäure dazu, bis der pH-Wert 7,2 erreicht ist.
 - c) Sie erhöhen die Chlorzugabe aus Chlorgas bis zur Hochchlorung, bis der pH-Wert 7,2 erreicht ist.
 - d) Sie dosieren Füllwasser mit dem pH-Wert 8,2 dazu um den pH-Wert auf 7,2 zu senken.
 - e) Sie schalten den Marmorkiesturm nach der Chlorgaszugabe an.
11. Metalle im chemischen Sinne haben spezielle Eigenschaften. (2 P)
Welche Zeile beschreibt Metalle richtig?
- a) Metalle stehen auf der rechten Seite im Periodensystem und nehmen gerne Elektronen auf.
 - b) Metalle stehen in der 8. HG und reagieren gar nicht mit der Umwelt.
 - c) Metalle stehen nur in der 1. Periode.
 - d) Metalle stehen links unten im Periodensystem und geben gerne ihre Außenelektronen ab.
 - e) Metalle werden erst dann zu Metallen, wenn sie alle Außenelektronen auf volle Außenschalen aufgefüllt haben.
12. Das Wasser von 4°C dehnt sich beim Abkühlen und beim Erwärmen aus. (2 P)
Welche Ausdehnung ist richtig?
- a) Von 4°C auf 0°C Eis beträgt die Ausdehnung 9%.
 - b) Von 4°C auf 0°C Wasser beträgt die Ausdehnung 19%.
 - c) Von 4°C auf -10°C Eis beträgt die Ausdehnung 0,012%.
 - d) Von 4°C auf 100°C Wasser beträgt die Ausdehnung 2%.
 - e) Von 4°C auf 20°C Wasser beträgt die Ausdehnung 5%.

13. Welcher Werkstoff darf nach DIN 19643 für herkömmlich aufbereitete Becken mit Beckenwasser **nicht** in Berührung kommen oder als Bauwerkstoff für das Becken **nicht** verwendet werden? (2 P)
- a) Edelstahl
 - b) Keramische Fliesen und zementhaltiges Fugenmaterial
 - c) Wollfilzgewebe, Sisal- oder Jutefasern
 - d) Beton mit aufgeklebter PVC-Folie
 - e) Glasfaserverstärkter Kunststoff
14. Werkstoffe nach DIN 19643 als Bauwerkstoff für das Becken haben unterschiedliche Vor- und Nachteile. (2 P)
Welcher Werkstoff wird hier komplett richtig beschrieben?
- a) Mit Farbe bestrichener Beton hält problemlos jahrzehntelang Hochdruckreinigern stand.
 - b) Glasfaserverstärkter Kunststoff ist auf die Farbe Grau festgelegt und ist ganz leicht als rutschhemmend zu verarbeiten.
 - c) Keramische Fliesen und zementhaltiges Fugenmaterial überwintern im Freibad am besten ohne Wasserfüllung, damit im Frühjahr noch alle Fliesen unversehrt sind.
 - d) Beton mit aufgeklebter PVC-Folie ist mechanisch sehr belastbar und hält Jahrzehnte, auch auf durchfeuchtem Untergrund.
 - e) Edelstahl ist leicht zu reinigen, verträgt sich mit den meisten Säuren, mit einer aber gar nicht.

15. Nach einer Beckenreinigung befüllen Sie ein Kombibecken mit Sprunggrube, das eine Beckenbreite von 12,5m besitzt.

Die Maße entnehmen Sie bitte der Skizze in **Anlage 1**.

- a) Wieviel Wasservolumen V in m^3 passt in das Becken? (5 P)

- b) Welcher Druck in bar herrscht zusätzlich zum Luftdruck am Boden der Sprunggrube? (2 P)

16. Wasser ist das wichtigste Molekül für einen Fachangestellten für Bäderbetriebe.

a) Geben Sie eine komplette Reaktionsgleichung von einzelnen Atomen zum Molekül Wasser in Elektronenpaarschreibweise an. (5 P)

b) Zeigen Sie mit einer flächigen Zeichnung, wie sich drei Wassermoleküle zueinander anziehen und anordnen (mit Eintragung der wirksamen Teilladungen). (5 P)

c) Wie heißen die entstandenen Kräfte, die das Wasser zwischen 0°C und 100°C flüssig halten? (mit Pfeil in Zeichnung b) eintragen) (2 P)

Bezeichnung:

- d) Was bewirkt der Aufbau des Wassers mit abwechselnden Teilladungen, wenn das Wasser nicht nur als destilliertes Wasser unter sich sein soll, sondern Mineralstoffe (Bestandteile von Salzen) lösen soll? (3 P)

17. Der pH-Wert ist für Flüssigkeiten ein wichtiger Parameter.

- a) Sie messen einen pH-Wert von 8,0. Welche Konzentration der H^+ -Ionen kann diesem pH-Wert zugeordnet werden? (2 P)
(Wert mit Einheit)

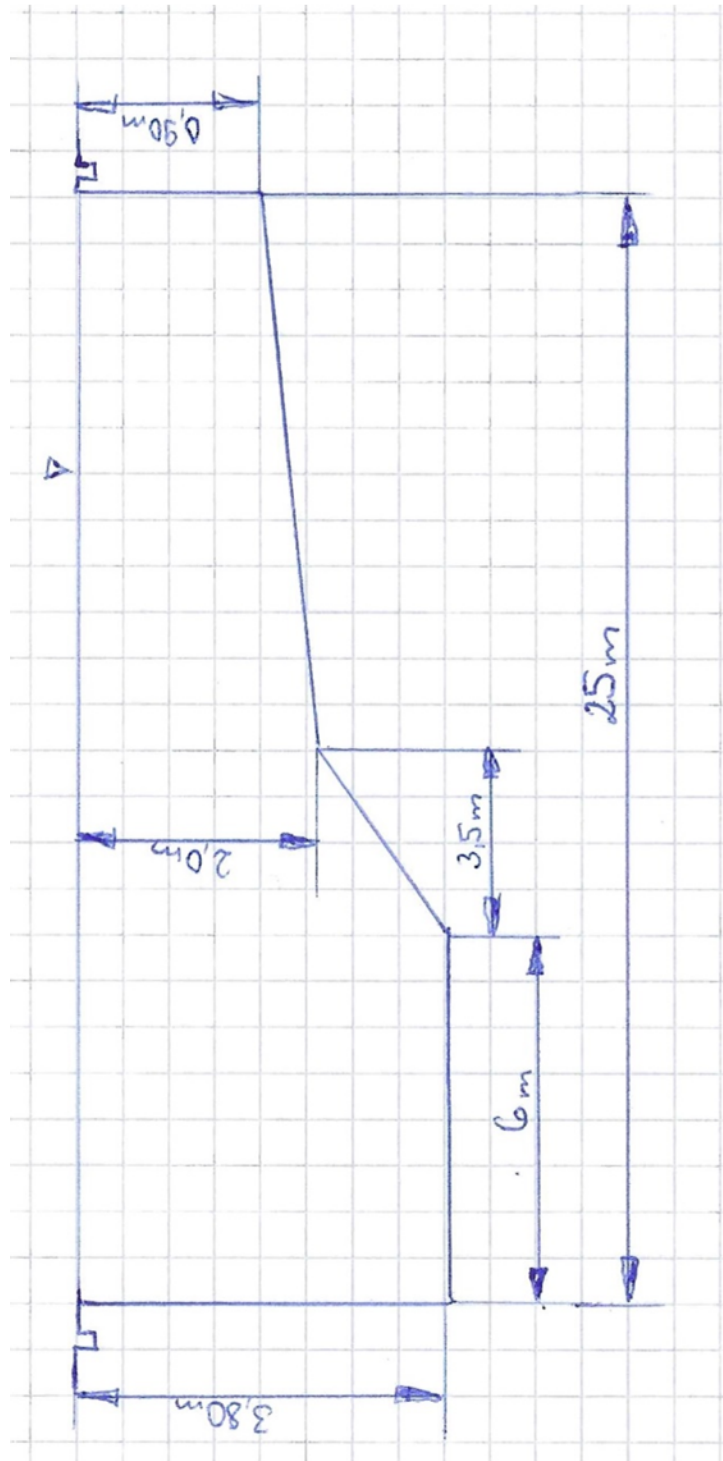
- b) Sie wollen einen starken pH-Senker mit pH-Wert 0 auf den pH-Wert 3 mit Wasser verdünnen (vereinfacht Leitungswasser mit pH-Wert 7). (5 P)

In welchem Verhältnis müssen Sie die beiden Flüssigkeiten mischen?
(Mit Rechenweg und Lösung im Verhältnis 1 Liter Säure zuLiter Wasser.)

Ende der Aufgabe (9 Seiten)

Anlage 1

Sitzplatznummer _____



Sitzplatz-Nr. _____

Bayerische Verwaltungsschule
Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses
Ridlerstraße 75
80339 München

Prüfungsdatum: 29.01.2024
Prüfungsort: Lindau
Dauer: 45 Minuten

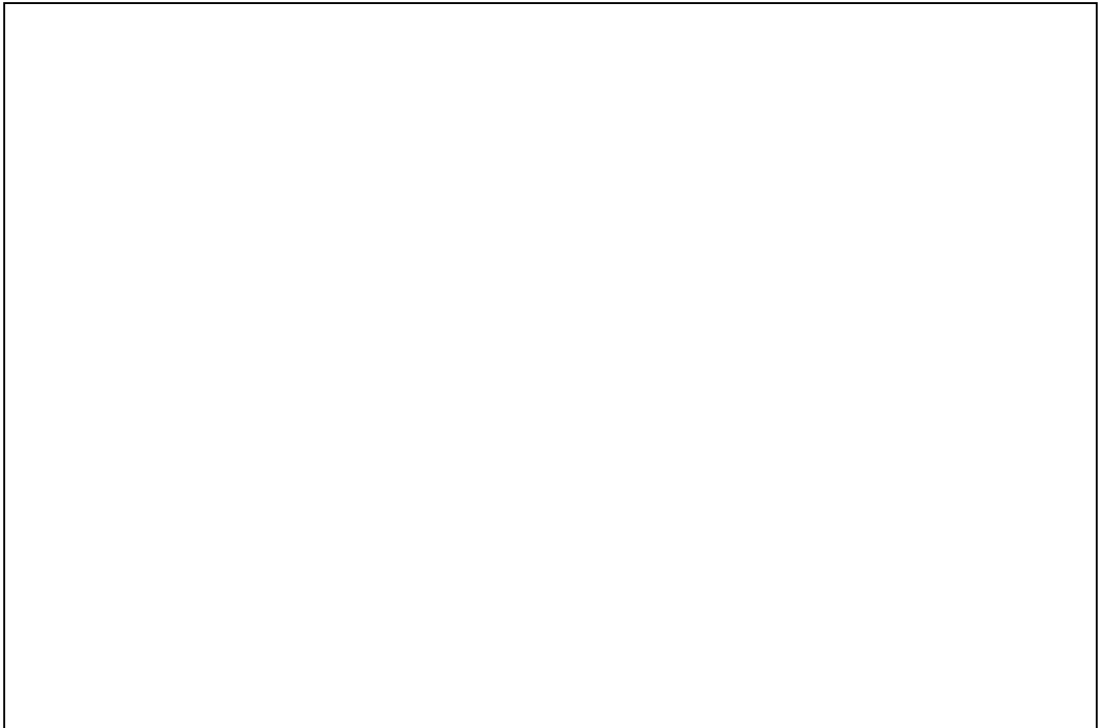
Zwischenprüfung 2024

Fachangestellter/Fachangestellte für Bäderbetriebe

**Prüfungsfach: Berufsbezogene naturwissenschaftliche Grundlagen,
Einsatz von Werkstoffen und Werkzeugen**

Lösungsblatt

Nr.	a)	b)	c)	d)	e)
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐	☐



Zwischenprüfung 2024 Fachangestellter/Fachangestellte für Bäderbetriebe
Prüfungsfach: Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit, Beaufsichtigung des Badebetriebes

Prüfungsdatum: 29.01.2024

Prüfungsort: Lindau

Dauer: 45 Minuten

Hinweise:

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **11** Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (nur eine) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, wird darauf gesondert hingewiesen. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die frei zu beantwortenden Fragen die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **57** Punkte bei **9** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine
- Alle personenbezogenen Beschreibungen verstehen sich als m/w/d.

Erreichte Punkte: _____ **Festgesetzte Note:** _____

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,57 _____	_____ : 0,57 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

100 - 92 Punkte = 1	80 - 67 Punkte = 3	49 - 30 Punkte = 5
91 - 81 Punkte = 2	66 - 50 Punkte = 4	29 - 0 Punkte = 6

1. Die Deutsche Gesellschaft für das Badewesen schreibt in ihrer Richtlinie 94.05: "Auch aus dem mit den Badegästen abgeschlossenen Vertrag ergeben sich Schutz- und Fürsorgepflichten der Badbetreiber."

- a) Auf welchen Vertrag mit den Badegästen bezieht sich diese Aussage? (1 P)

- b) Gehört der Vertrag zu den einseitigen oder zweiseitigen Rechtsgeschäften? Kreuzen Sie an und führen Sie auch eine Begründung für Ihre Entscheidung an. (3 P)

☐ einseitiges Rechtsgeschäft

☐ zweiseitiges Rechtsgeschäft

Begründung:

- c) Welche Rechtsgeschäfte werden in nachfolgenden Beispielen beschrieben? Geben Sie jeweils dessen Namen an (bitte **nicht** einseitig oder zweiseitig). (2 P)

1. Ein Badegast nutzt einen Bademantel einer Therme gegen Geld.

2. Ein Badegast besorgt sich im Freibadshop Sonnencreme.

3. Ein Badbetreiber setzt eine Belohnung für Hinweise zu einem Hallenbadeinbruch aus.

4. Ein Badbetreiber stellt einem Kanuverein einmal wöchentlich das Sprungbecken für zwei Stunden zur Verfügung.

2. Zwei Aufsichtskräfte eines Hallenbades machten gemeinsam eine Kaffeepause in ihrer Schwimmmeisterkabine. Ein etwa 11-jähriges Mädchen rutschte, während sie mit ihrer jüngeren Schwester am Rand des Schwimmerbeckens spielte, aus und geriet ins Wasser. Da das Mädchen nicht schwimmen konnte, rief ihre jüngere Schwester um Hilfe. Diese Hilferufe wurden von den Aufsichtskräften in der Schwimmmeisterkabine nicht gehört. Erst als die jüngere Schwester zu den Aufsichtskräften lief und sie auf das Unglück aufmerksam machte, kam es zu einer Rettung des seit mindestens 5 Minuten unter Wasser befindlichen Mädchens. Aufgrund eines schweren Gehirnschadens wurde das Mädchen pflegebedürftig. Sie verklagte daraufhin mit Hilfe der Eltern die beiden Aufsichtskräfte.

- a) Verträge gehören zu den Schuldverhältnissen. Welche Leistungen schulden Badegast und Badbetreiber einander bei einem Badevertrag? Führen Sie jeweils zwei Hauptpflichten an. (4 P)

Hauptpflichten des Badegastes:

1. _____

2. _____

Hauptpflichten des Badbetreibers:

1. _____

2. _____

- b) Welche Angaben zum Standort und zur Wasseraufsicht macht die Richtlinie 94.05 der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen? Führen Sie zwei Angaben an, die bei Einhaltung das Unglück hätten verhindern können (bitte **nicht** alle vier). (2 P)

1. _____

2. _____

3. Nach der Ausbildung hat man Ihnen die Leitung eines kleinen Schulschwimmbades anvertraut. Außer Ihnen arbeiten dort im Wechsel zwei Kassiererinnen. Fällt eine Dame aus, müssen die Gäste ihr Einlassticket am Kassenautomaten lösen. Ab mittags ist das Bad für den öffentlichen Badebetrieb geöffnet.

- a) Für Verträge besteht die Vertragsfreiheit. Welche Formfreiheit wurde beim Vertragsschluss am Kassenautomaten gewählt? (1 P)

- b) Erläutern Sie den Begriff Formfreiheit. (3 P)

- c) Welcher Hauptunterschied besteht zwischen den Überlassungsverträgen (Nutzungsverträgen) mit den Schulen und den Badeverträgen mit den Badegästen? (2 P)

4. In der Haus- und Badeordnung der Stadt Altenburg steht Folgendes geschrieben: Die Haus- und Badeordnung dient der Sicherheit, Ordnung und Sauberkeit im gesamten Bereich der Bäder einschließlich des Eingangs und der Außenanlagen.

- a) Welche Aufgaben hat eine Haus- und Badeordnung außerdem? (2 P)
Führen Sie zwei weitere Aufgaben an.

1. _____

2. _____

- b) Weiter steht in der Haus- und Badeordnung: Dem Badegast wird ausdrücklich geraten, keine Wertgegenstände mit in das Bad zu nehmen. Für den Verlust von Wertsachen, Bargeld, Bekleidung usw. haftet der Betreiber nur nach den gesetzlichen Regelungen. Dies gilt auch bei Beschädigung der Sachen durch Dritte. (2 P)

Die gesetzlichen Regeln für die Haftung unterscheiden die leichte sowie die grobe Fahrlässigkeit und den Vorsatz. Welcher Unterschied besteht zwischen leichter und grober Fahrlässigkeit?

5. Ein junger Fachangestellter für Bäderbetriebe bekommt die Aufgabe, einen Anfängerschwimmunterricht mit 6- bis 8-jährigen Kindern durchzuführen. Während seines Unterrichtes wird ein 6-jähriges Kind von einem gleichaltrigen Kurskind unter Wasser gedrückt. Das unter Wasser gedrückte Kind gerät in Panik, strampelt wild um sich und verletzt mit einem Fußstoß ein unbeteiligtes Kurskind.

- a) Ab welchem Alter sind Kinder bedingt deliktsfähig? Führen Sie zudem die Bedingung an, unter der ein bedingt deliktsfähiges Kind für einen Schaden haften kann. (3 P)

- b) Unter welcher Voraussetzung könnte der junge Fachangestellte zur Wiedergutmachung des Schadens herangezogen werden? (3 P)

- c) Unter welcher Bedingung würde in diesem Fall der Badbetreiber die Wiedergutmachung des Schadens für den jungen Fachangestellten (Erfüllungsgehilfen) übernehmen? (3 P)

6. In den vergangenen Wochen hat die Stadt Kaltendorf immer mal wieder verkünden müssen, dass das Hallenfreizeitbad am Wochenende geschlossen bleibt. Grund dafür sei der Fachkräftemangel und damit fehlendes Personal im Schwimmbad.

- a) Welche Personengruppen zählen gemäß der Richtlinie 94.05 der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen zu den Fachkräften in einem Bad? (2 P)
Machen Sie zwei Angaben.

1. _____

2. _____

- b) Fachkräfte können gemäß der Richtlinie 94.05 in der Wasseraufsicht auch durch andere Personen ersetzt werden, wenn die Personen bestimmte Bedingungen erfüllen. Welche? (5 P)

Benennen Sie fünf verschiedene Bedingungen.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

7. Das Freizeitbad Marimba umwirbt neues Personal für die Wasseraufsicht mit folgender Stellenanzeige:

Wie stellen ab sofort ein - Wasseraufsicht (m / w / d).

Wir bieten Dir einen attraktiven Arbeitsplatz, leistungsgerechte Bezahlung, hohe Eigenverantwortung und individuelle Freiräume, eine betriebliche Altersvorsorge und verschiedene Ermäßigungen.

Dein Aufgabengebiet umfasst:

- a) Welche Aufgaben umfasst die Wasseraufsicht gemäß der Richtlinie 94.05 der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen? (5 P)
Fügen Sie die fünf Aufgaben in die Stellenanzeige ein.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

- b) Welche Tätigkeiten darf das Wasseraufsichtspersonal gemäß der Richtlinie 94.05 **nicht** neben der Wasseraufsicht ausführen? (4 P)
Führen Sie vier verschiedene Aufgaben an.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

8. Ein 17 Monate altes Mädchen verbrannte sich die Fußsohlen in einem Freibad. Eine Metallplatte hatte sich auf einem Fußweg aufgrund von Sonneneinstrahlung erheblich erhitzt. Die Platte war weder besonders gekennzeichnet noch wurde dort in sonstiger Weise vor Gefahren gewarnt. Das Mädchen konnte in der ersten Woche nach dem Vorfall nicht gehen und schlief schlecht. Die Behandlung der Verbrennungen dauerte ca. drei Wochen. Vor Gericht wurde ihr Schmerzensgeld aufgrund einer Verletzung der Verkehrssicherungspflicht zugesprochen. (3 P)

Erläutern Sie den Begriff Verkehrssicherungspflicht.

9. Ob steile Wasserrutschen, enge Rutschenauslaufbecken oder ein rutschiger Bodenbelag - auf Gäste lauern in einem Schwimmbad eine Reihe von Unfallgefahren.
Für welche Unfälle haftet der Betreiber eines Schwimmbads und für welche nicht? Welche Pflichten trifft die Schwimmbadaufsicht? Und wer muss im Schwimmbad auf Kinder aufpassen, die Eltern oder die Badeaufsicht? Mit diesen Fragen befassen sich Gerichte nach Schwimmbadunfällen immer wieder.

- a) Benennen Sie vier verschiedene Rechtsregeln, die bei Gerichtsurteilen zur Verkehrssicherungs- und Aufsichtspflicht in Bädern eine Rolle spielen. (4 P)

1. _____

2. _____

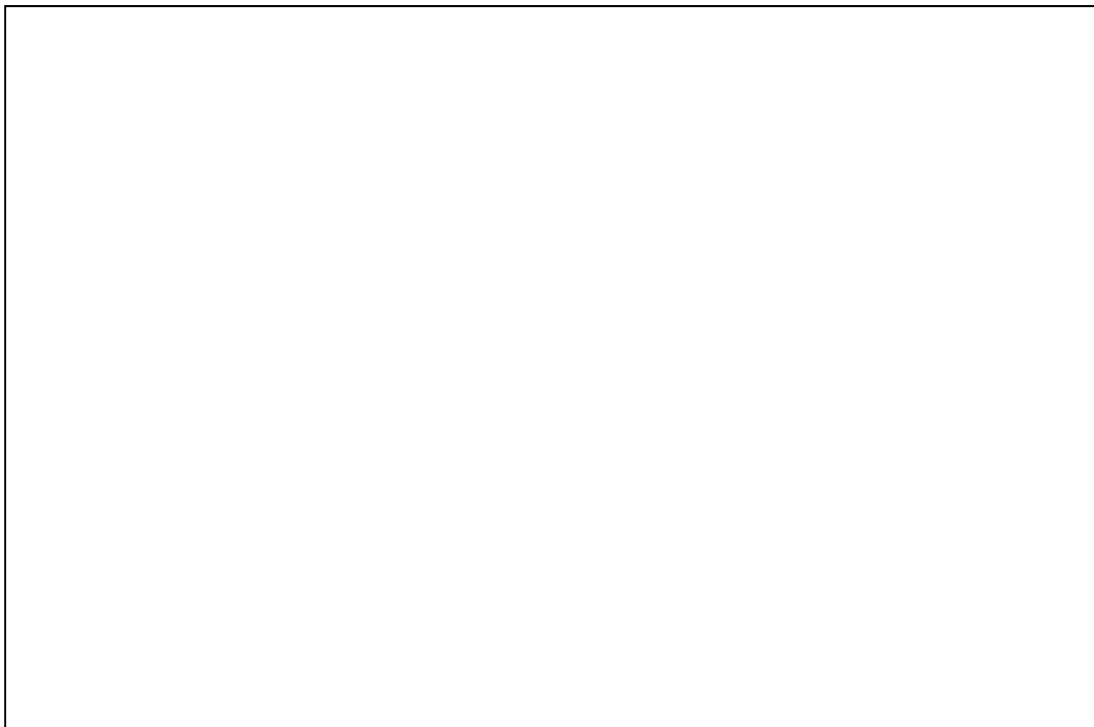
3. _____

4. _____

- b) Warum gilt für Badbetreiber gegenüber Kindern eine besondere Verkehrssicherungspflicht, sodass sie auch für bestimmungswidriges Verhalten Vorkehrungen treffen müssen? (2 P)

- c) Für welche Personengruppe müssen Badbetreiber ebenfalls Vorkehrungen für bestimmungswidriges Verhalten treffen? (1 P)

Ende der Aufgabe (11 Seiten)



Zwischenprüfung 2024 Fachangestellter/Fachangestellte für Bäderbetriebe
Prüfungsfach: Betreuen von Besuchern

Prüfungsdatum: 29.01.2024

Prüfungsort: Lindau

Dauer: 45 Minuten

Hinweise:

- Diese Aufgabe umfasst einschließlich des Deckblattes **12** Seiten.
- Bei den folgenden Aufgaben ist entweder die richtige Antwort (nur eine) eindeutig anzukreuzen oder die Frage frei zu beantworten. Sind bei den Ankreuzfragen mehrere Antworten möglich, wird darauf gesondert hingewiesen. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für die frei zu beantwortenden Fragen die vorgesehenen Zeilen zur Beantwortung der jeweiligen Frage ausreichen.
- In diesem Prüfungsteil können insgesamt **50** Punkte bei **8** Fragen erreicht werden. Die Teilpunkte sind in Klammern bei der Frage angegeben.
- Es darf **nicht** mit Bleistift gearbeitet werden. (**Ausnahme: Zeichnungen**)
- Notwendige Erläuterungen, Gedankengänge, Nebenrechnungen usw. sind auf der Rückseite der Aufgabenblätter vorzunehmen.
- Hilfsmittel: keine
- Alle personenbezogenen Beschreibungen verstehen sich als m/w/d.

Erreichte Punkte: _____ **Festgesetzte Note:** _____

	Erstprüfer	Zweitprüfer
Erreichte Punkte:	_____ : 0,50 _____	_____ : 0,50 _____
Note:	_____	_____
Unterschrift:	_____	_____

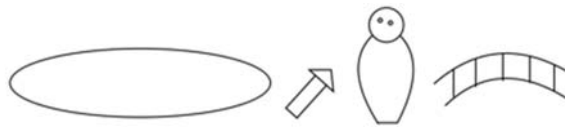
Notenstufen:							
100 - 92	Punkte	= 1	80 - 67	Punkte	= 3	49 - 30	Punkte = 5
91 - 81	Punkte	= 2	66 - 50	Punkte	= 4	29 - 0	Punkte = 6

1. Eine Hauptaufgabe von Fachangestellten für Bäderbetriebe ist die Animation und Betreuung der Badegäste. Für den Beruf sollten Sie daher ein gewisses Gespür für die Kommunikation mit Badegästen mitbringen. Nach dem Inselmodell von Vera Birkenbihl können sich vier verschiedene Gesprächssituationen in der Kommunikation ergeben.

- 1) Einigung
- 2) Einigung durch Brückenbau
- 3) Zweinigung
- 4) Aneinander vorbei oder gegeneinander

- a) Zeichnen Sie die vier verschiedenen Situationen. Verwenden Sie (4 P)
dabei nur folgende Symbole:

Oval (= Insel), Pfeil, Person, Brücke



1)	2)
3)	4)

- b) Unsere Insel und die Inseln unserer Badegäste entstehen im Laufe der Zeit aufgrund von Wahrnehmungen. (4 P)

Führen Sie vier Beispiele für individuelle Faktoren an, die unsere Wahrnehmung (und die der Gäste) im Laufe des Lebens prägen.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

2. Ihr Ausbildungsbad ist von Grund auf modernisiert und renoviert worden. Im Zuge der Umbaumaßnahmen hat man auch die alte Dienstanweisung für die Badmitarbeiter überarbeitet. In der neuen Anweisung lesen Sie nun Folgendes: Alle Gäste des Bades sind höflich und gleichberechtigt zu behandeln. Ihren Wünschen ist möglichst zu entsprechen.

- a) Während Sie für ein paar Stunden an einer Kasse aushelfen, hören Sie zufällig mit an, wie eine Kollegin zu einer älteren Dame an der anderen Kasse sagt: „Diese Kasse ist geschlossen, hier geht nichts mehr.“ Wie könnten Sie der Dame diesen an sich korrekten Umstand mitteilen, wenn Sie sie positiv ansprechen wollten? Formulieren Sie in Sätzen. (2 P)

- b) In der neuen Dienstanweisung steht außerdem: Berechtigten Beschwerden von Gästen ist möglichst unverzüglich nachzukommen. Soweit dies nicht in eigener Zuständigkeit erfolgen kann, ist die Leitung des Bades zu verständigen. Der Gast sollte über das Ergebnis seiner Beschwerde informiert werden. (2 P)

Besucherbeschwerden sind nicht immer berechtigt. Wenn wir uns in so einer Situation gleich verteidigen oder ablehnend reagieren, fühlt sich der Kunde aber nicht angenommen. Mit welchen Sätzen gelingt es uns, zwischen uns und dem Kunden eine Brücke zu bauen, ohne dass wir gleich seinen Standpunkt teilen müssen? Führen Sie zwei Beispielsätze an.

1. _____

2. _____

3. Kommunikationsmodelle versuchen die Kommunikation zwischen zwei Personen auf einfache Art und Weise zu erklären. Dabei nutzen sie oft Bilder, um etwas zu veranschaulichen und begreifbar zu machen. Diese Aussage trifft auch auf das Eisbergmodell zu. Wenn zwei Menschen miteinander kommunizieren, so tun sie dies gemäß einem Eisberg auf zwei Ebenen.

- a) Entscheiden Sie, was gleich auf der Überwasserebene und was zunächst auf der Unterwasserebene bei unserem Gesprächspartner wahrgenommen wird. Tragen Sie dazu ein „Ü“ bzw. ein „U“ in das Kästchen hinter der Angabe ein. (3 P)

Wer ist mein Gesprächspartner?

☐

Was will mein Gesprächspartner von mir?

☐

Wie geht mein Gesprächspartner mit mir um?

☐

- b) Welche Ebene ist in der Kommunikation wichtiger? (1 P)
Die Überwasser- oder die Unterwasserebene?

Kreuzen Sie an:

Überwasserebene ☐

Unterwasserebene ☐

- c) Dem Kommunikationswissenschaftler Paul Watzlawick verdanken wir (2 P)
gleich mehrere bedeutende Aussagen über die Funktionsweise der
menschlichen Kommunikation. Eine seiner Annahmen beruht auf dem
Eisbergmodell. Wie lautet diese Annahme?

4. In Freibädern geht es manchmal turbulent zu. So auch in Lahnburg. Nach Angaben der Polizei entglitt einer Aufsichtskraft dort eine Situation, als sie zwei Männer auf dem Sprungturm zurechtwies. Die beiden 29- und 36-jährigen hatten sich nicht an die Regeln gehalten. Aus der Ansprache entwickelte sich ein verbales Streitgespräch.

- a) Fühlt sich eine Person in einer Kommunikation herabgesetzt, reagiert sie mit Abwehr. Benennen Sie vier Abwehrmanöver. (4 P)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

- b) Beschreiben Sie die Abwehrmanöver mit je einer typischen Verhaltensweise. (4 P)
Bitte geben Sie an, zu welchem Abwehrmanöver Ihre Beschreibung gehört.

zu 1. _____

zu 2. _____

zu 3. _____

zu 4. _____

5. Die Bernheimer Bäderbetriebe werden in den nächsten Wochen „alle Maßnahmen zum sicheren Badebetrieb komplett auf den Prüfstand“ stellen, teilte das Unternehmen mit. Dazu gehören Obergrenzen bei den Besucherzahlen und härtere Maßnahmen bei Verstößen gegen die Haus- und Badeordnung. „Alles wird diskutiert, einiges schnell umsetzbar sein und anderes Zeit brauchen“, wird ein Sprecher des Betriebes zitiert. Die Rückendeckung durch die Bernheimer Politik sei unerlässlich. Die Bäderbetriebe seien „besorgt über die aktuelle Entwicklung in einigen Sommerbädern“. Einzelne Gruppen von Badegästen trügen Konflikte, auch gewalttätige, in den Bädern aus. Nicht selten werde auch das Personal der Bäder in die Konflikte hineingezogen.

- a) Ein in Bädern häufig auftretender Konflikt ist der Verteilungskonflikt. (2 P)
Worum geht es dabei?
Führen Sie eine Erläuterung an (bitte **kein** Beispiel).

- b) Benennen und erläutern Sie die drei klassischen (3 P)
Konfliktlösungsstrategien.

1.

2.

3.

- c) Welchen Nachteil haben die klassischen Strategien? (1 P)

- d) Benennen und erläutern Sie zwei Einstellungen und Verhaltensweisen, die das Bäderpersonal allgemein benötigt, um mit Gästen gut zu kommunizieren. (4 P)

1. _____

2. _____

6. Sich in Konflikt- und Verhandlungssituationen im Bad strategisch klug zu verhalten, ist nicht immer einfach. Als Orientierungsschnur kann eine Strategie gelten, die TIT FOR TAT-Strategie genannt wird. Hierbei findet die Ansprache einer Person immer in der gleichen Art und Weise statt. Je nachdem, wie die Person nun reagiert, passt man das eigene Verhalten an die Reaktion des Gesprächspartners an.

- a) Beschreiben Sie die zwei Schritte, die die TIT FOR TAT-Strategie ausmachen. (3 P)

1. _____

2. _____

- b) Geben Sie an, warum es sinnvoll ist, den ersten Schritt immer vor dem zweiten anzuwenden. (2 P)

7. Trotz Ermahnung der Aufsichtskraft sprangen Jugendliche in einem Freibad ständig von der Seite ins Becken. Daraufhin zog die Aufsichtskraft ihre Gummischlappen aus und warf damit nach den Jugendlichen. Ein Schlappen traf einen Jugendlichen am Kopf. Er ging zur Polizei und machte eine Strafanzeige.

- a) Das erste Kennzeichen, das für eine Straftat spricht, ist die Handlung. (2 P)
Erläutern Sie den Begriff Handlung rechtlich korrekt.

- b) Liegt in diesem Fall eine Handlung der Aufsichtskraft vor? (1 P)
Antworten Sie mit "Ja" oder "Nein".

8. Nachts ins Freibad einzubrechen, ist ein weit verbreiteter Sommertraum, gilt aber als Hausfriedensbruch gemäß § 123 StGB. Allerdings gibt es Ausnahmen. So darf der Eigentümer schwärmender Bienen diese verfolgen und dabei fremde Grundstücke betreten, beispielsweise ein geschlossenes Freibad. Es ist also nicht immer einfach, eine Straftat zu erkennen.

- a) Liegt bei nachfolgenden Handlungen eine Straftat vor? Entscheiden Sie durch Ankreuzen. (3 P)

1. Ein Schüler verlor in einem Bad seine Geldbörse mit ca. 200,- €. Er bemerkte den Verlust relativ schnell und kehrte zum Bad zurück. Trotz intensiver Suche blieb die Börse mit den Ausweispapieren verschwunden. Als sichere Ursache gilt, dass ein Gast die Börse gefunden und nicht abgegeben hat.

ja	nein
----	------

2. Ein Auszubildender wurde zum Kassendienst eingeteilt. Weil er sich schon gut auskannte, arbeitete er dort allein. Am Ende seiner Schicht stellte er bei der Abrechnung der Kasse fest, dass 2,- € mehr in der Kasse waren als dort sein mussten. Deshalb steckte er die 2,- € ein.

ja	nein
----	------

3. Eine junge Erwachsene besuchte ein Hallenbad und zahlte am Eingang mit einem 20,- € Schein. Sie bekam zu viel Wechselgeld heraus, was sie auch umgehend bemerkte. Da die Kassiererin ihren Fehler offensichtlich nicht erkannte, steckte die junge Frau das Geld in ihr Portemonnaie und ging ins Bad.

ja	nein
----	------

b) Welche Elemente einer Straftat werden nachfolgend beschrieben? (3 P)

1. Fähigkeit, das Unrecht einer Tat zu erkennen (und danach zu handeln).

2. Handlung, für die es keinen Rechtfertigungsgrund gibt.

3. Handlung, die im StGB zu finden ist.

Ende der Aufgabe (12 Seiten)