LANDESDIREKTION SACHSEN | Freistaat SACHSEN

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

Probeprüfung für Übungszwecke

Zwischenprüfung zum/zur Fachangestellten für Bäderbetriebe

Schriftliche Prüfung – Teil 2

Arbeitszeit:	**90 Minuten**
Hilfsmittel:	**nicht programmierbarer Taschenrechner/Tafelwerk**
Prüfungsaufgaben:	**35** programmierte Aufgaben á **1** Punkt
	8 Aufgaben mit frei formulierten Antworten **(40** erreichbare Punkte)
	insgesamt 75 erreichbare Punkte
Anlagen:	Anlage 1: Formelsammlung

Prüfungsergebnis

programmierte Aufgaben Teil I - Punktzahl	
Aufgaben mit frei formulierten Antworten Teil II - Punktzahl	
Erreichte Punktzahl gesamt	
Datum/Unterschrift Korrektor	Punkte gesamt
	Bewertung mit einer **vollen** Punktzahl (§ 23 Abs. 1 Satz 1 POFABäd)

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

Arbeitsanleitung

Programmierte Fragen:

Zu jeder Frage sind mehrere Lösungsmöglichkeiten vorgegeben.

Soweit mehr als eine Antwort richtig ist, ist die Zahl der richtigen Lösungen **( )** hinter der Frage angegeben.

Auf dem Aufgabenblatt können Sie beliebige Korrekturen vornehmen.

Tragen Sie rechtzeitig vor Ablauf der Prüfungszeit die von Ihnen gefundenen Lösungen durch Ankreuzen des entsprechenden Feldes (nur so: ☒) auf das am Ende beigefügte Lösungsblatt ein. Gehen Sie hierbei sehr sorgfältig vor, damit Ihnen keine Fehler unterlaufen. Die **Auswertung der Auswahlantworten erfolgt nur aufgrund dieses Lösungsblattes. Antworten, die nicht auf das Lösungsblatt übertragen wurden, werden mit 0 Punkten bewertet.** Sollte dennoch eine Korrektur nötig sein, malen Sie das falsch angekreuzte Feld aus (so: ■) und kreuzen Sie dann das richtige Feld an.

Ist bei Antwortaufgaben mit zwei Lösungsmöglichkeiten nur eine Lösung richtig, wird die gesamte Aufgabe mit 0 Punkten bewertet.

Von den Korrektoren werden keine Vergleiche zwischen den angekreuzten Antworten auf dem Aufgabenblatt und dem Lösungsblatt vorgenommen.

Vergessen Sie nicht, auf dem beigefügten Lösungsblatt Ihre Prüfungsnummer einzutragen.

Aufgaben mit frei formulierten Antworten:

Die Aufgabe mit den frei formulierten Antworten ist in kurzen Antwortsätzen zu bearbeiten. Wenn eine Falschinterpretation ausgeschlossen werden kann, genügen auch stichwortähnliche Antworten.

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

Prüfungsteil I: 35 programmierte Fragen á 1 Punkt

1. Frage
Welches ist vermutlich die älteste Schwimmbewegung?

A Wechselschlagbewegungen in Brustlage
B Gleichschlagbewegungen in Rückenlage
C Gleichschlagbewegungen in Rückenlage
D Wechselschlagbewegungen in Rückenlage

2. Frage
Welche Organisation wurde im Jahr 1913 in Leipzig gegründet?

A DGBW
B DLRG
C DSV
D FINA

3. Frage
Welche der aufgeführten Merkmale sind Wasserwiderstände? (2)

A Auftrieb
B Wellen und Wirbel
C Hautreibung
D Wassertemperatur

4. Frage
Unter dynamischen Auftrieb versteht man eine Kraft, …

A die auf einen sich im Wasser bewegenden Körper nach oben wirkt.
B die sich im Zustand der Ruhe senkrecht nach oben auswirkt.
C die einen optimalen Vortrieb im Wasser bewirkt.
D die man beim Streckentauchen benötigt.

5. Frage
Von welchen Parametern ist der dynamische Auftrieb im Schwimmen abhängig? (2)

A von der Schwimmgeschwindigkeit
B von der Hautreibung
C von der Wasserlage
D von der Wassertemperatur

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

6. Frage
Die Reihenfolge beim Lagenschwimmen (Staffelwettkampf) ist wie folgt:

A RS – DS – KS – BS
B DS – RS – BS – KS
C RS – BS – DS – KS
D KS – DS – RS – BS

7. Frage
Ein Leistungsvergleich der vier Sportschwimmtechniken (100m) nach der Schnelligkeit würde welche Reihenfolge ergeben? (beginnend mit der schnellsten)

A BS – RS – DS – KS
B DS – KS – RS – BS
C KS – DS – RS – BS
D RS – DS – BS – KS

8. Frage
Was sind gültige Wettkampfbestimmungen des Rückenstarts? (2)

A Der Start erfolgt im Wasser.
B Füße und Zehen dürfen die Wasseroberfläche nicht durchbrechen.
C Der Schwimmer darf höchstens 10 m rücklings unter Wasser schwimmen.
D Der Schwimmer darf höchstens 15 m rücklings unter Wasser schwimmen.

9. Frage
Welche Merkmale der Beinbewegung beim Rückenkraulschwimmen bringen den Hauptvortrieb? (2)

A die Aufwärtsbewegung
B die Abwärtsbewegung
C das schnelle Strecken des Unterschenkels („Kick“)
D eine sehr weite Öffnung der Beine mit kräftigem Schlag

10. Frage
Welche Ausgangstellung nimmt ein Wasserspringer ein und wie springt er ab, wenn er einen Delphinkopfsprung ausführt?

A vorlings vorwärts
B vorlings rückwärts
C rücklings rückwärts
D rücklings vorwärts

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

11. Frage
Was können die Folgen nach einer Hyperventilation für einen Taucher sein? (2)

A Er besitzt einen hohen Kohlensäurespiegel.
B Er besitzt einen niedrigen Kohlensäurespiegel.
C Es ist kein Atembedürfnis vorhanden, somit kann er größere Weiten erreichen.
D Es ist ein erhöhtes Atembedürfnis vorhanden.

12. Frage
Was sind Prüfungsbedingungen für das deutsche Schwimmabzeichen in Silber? (2)

A Vollendung des 16. Lebensjahres
B Ein Sprung aus 3 m Höhe oder 2 verschiedene Sprünge aus 1 m Höhe
C 25 Meter Streckentauchen
D Kenntnis der Baderegeln

13. Frage
Wie wird ein Verletzter bei einem hypovolämischen Schock gelagert?

A in Rückenlage mit hochgelagerten Beinen (30°)
B in Rückenlage mit erhöhtem Oberkörper (70°)
C aufrecht sitzend (90°)
D in stabiler Seitenlage

14. Frage
Welche Information benötigt die Rettungsleitstelle bei einem Notruf nicht?

A Wo ist es passiert?
B Wie ist es passiert?
C Wie viele Verletzte gibt es?
D Welche Verletzungen sind erkennbar?

15. Frage
Bei lang anhaltendem Erbrechen besteht die Gefahr eines…

A Volumenmangelschocks
B anaphylaktischen Schocks
C kardiogenen Schocks
D septischen Schocks

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

16. Frage
Was sind vorrangige Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen? (2)

A Alkoholgenuss
B Rauchen
C niedriger Blutdruck
D Übergewicht/Bewegungsmangel

17. Frage
Bei welchen Verschmutzungsarten ist der Einsatz eines alkalischen Intensivreinigers zu empfehlen? (2)

A Sonnenölrückstände am Beckenrand
B Seifenreste an den Duschwänden
C Kalkausblühungen an den Fliesenfugen
D Urinsteinablagerungen in den Pissoirs

18. Frage
Tenside sind in den meisten Reinigungsmitteln enthalten. Wodurch sind diese gekennzeichnet? (2)

A Tenside vergrößern die Oberflächenspannung von Wasser und bewirken somit einen gleichmäßigen Wasserfilm auf dem Untergrund.
B Tenside verringern die Oberflächenspannung von Wasser und verbessern somit die Benetzbarkeit des Untergrundes.
C Tenside umlagern die Schmutzpartikel und lösen diese vom Untergrund ab.
D Tenside besitzen ausschließlich hydrophobe (wasserabweisende) Eigenschaften.

19. Frage
Welche chemischen Verbindungen kommen im Bad zur Korrektur des pH-Wertes zum Einsatz? (2)

A NaClO
B NaOH
C $FeCl_3$
D HCl

20. Frage
Die Desinfektion des Beckenwassers wird mehrheitlich durch Zugabe von Chlorgas bewirkt. Welche Reaktionsgleichung ergibt sich dabei?

A $Cl_2 + H_2O \lozenge HClO + HCl$
B $Cl_2 + 2\ H_2O \lozenge ClO_2 + 2\ HCl + H_2$
C $2\ Cl + 2\ H_2O \lozenge 2\ HClO + H_2$
D $NaClO + H_2O \lozenge HClO + NaOH$

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

21. Frage
Welche Verbindungen werden im Bad als Flockungsmittel verwendet?

A Säuren und Laugen
B Eisen- und Aluminiumsalze
C Flüssig- und Festchlorprodukte
D wasserhaltige Carbonate (Soda)

22. Frage
Wer erlässt Regeln zur Unfallverhütung beim Betrieb öffentlicher Bäder?

A DIN
B KOK
C DGUV
D UBA

23. Frage
Was wird durch die Personenfrequenz eines Beckens angegeben?

A der Bemessung zugrunde gelegte Personenzahl pro Stunde
B die maximale Anzahl der Personen je Stunde
C die Anzahl der Wechsel der Personen je Stunde
D die rechnerisch zugeordnete Wasserfläche je Person

24. Frage
Welche Wassermenge ist in einem Hallenbad an einem Tag mit 800 Badegästen mindestens durch Füllwasser zu ersetzen?

A 3000 Liter
B 24 Kubikmeter
C 2 Kubikmeter pro Person
D ist abhängig von der Hallentemperatur und der Wasserverdunstung

25. Frage
Welche Werte zählen zu den so genannten Hygiene-Hilfsparametern? (2)

A freies Chlor
B Redoxspannung
C Säurekapazität
D koloniebildende Einheiten

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

26. Frage
Welche Art der Beckendurchströmung ist als die wirksamste anzusehen?

A Kontraktionsdurchströmung
B Vertikaldurchströmung
C Diagonaldurchströmung
D Längsdurchströmung

27. Frage
Welche Baumaterialien sind als Beläge für wasserbenetzte Flächen, wie Beckenauskleidungen oder Beckenabdeckungen nicht geeignet? (2)

A Edelstahl
B Kunststoffrasen
C PVC-Folien
D Holzplanken

28. Frage
Welche Beleuchtungsstärke sollte in der Schwimmhalle während des normalen Badebetriebes mindestens eingehalten werden?

A 50 Lux
B 100 Lux
C 200 Lux
D 500 Lux

29. Frage
Das Ausbildungsberufsbild nach § 3 der Ausbildungsverordnung zum FAB enthält Angaben über die...?

A Anforderungen der Zwischen- und Abschlussprüfungen
B sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung
C historische Entwicklung des Ausbildungsberufes
D während der Ausbildung zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten

30. Frage
Nach der Probezeit kann das Ausbildungsverhältnis gekündigt werden… (2)

A nur im beiderseitigen Einverständnis
B von Auszubildenden mit einer Frist von vier Wochen, falls sie sich für eine andere Berufsausbildung entscheiden
C ohne Angabe von Gründen mit einer Kündigungsfrist von zwei Wochen
D aus einem wichtigen Grund ohne Einhalten einer Kündigungsfrist.

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

31. Frage
Ein FAB findet während seiner Dienstzeit die Geldbörse eines Badegastes. Was trifft zu? (2)

A Er hat den Fund zu protokollieren (Fundbuch).
B Er hat Anspruch auf Finderlohn in Höhe von 5%.
C Es besteht kein Anspruch auf Finderlohn.
D Er erwirbt das Eigentumsrecht, falls die Geldbörse nicht abgeholt wird.

32. Frage
Mit dem Lösen der Eintrittskarte kommt zwischen dem Badegast und dem Badbetreiber ein privatrechtlicher Vertrag zustande. Welche Pflichten ergeben sich aus diesem "Badevertrag"? (2)

A Der Badbetreiber muss dem Badegast sämtliche gestohlenen Wertgegenstände aus ordnungsgemäß verschlossenen Umkleideschränken ersetzen.
B Der Badegast muss den Weisungen des Badpersonals in jedem Fall Folge leisten, sofern diese die Sicherheit des Badebetriebes betreffen.
C Das Badpersonal hat den Badegästen in allen Notsituationen unverzüglich und sachgemäß Hilfe zu leisten ("Garantenstellung").
D Das Badpersonal muss alle Wünsche und Anregungen der Badegäste aufnehmen und diese auch erfüllen ("Der Kunde ist König").

33. Frage
Welche Merkmale treffen auf eine Strafanzeige zu? (2)

A Sie kann von jedem gemacht werden, der Kenntnis von einer Straftat hat oder diese entdeckt.
B Sie kann nur vom Geschädigten selbst gemacht werden
C Sie kann ohne Einwilligung des Geschädigten erfolgen.
D Sie kann bis zur Urteilsverkündung zurückgezogen werden.

34. Frage
Wobei kommt ein rechtskräftiger Vertrag zustande? (2)

A Eine Pumpenfirma unterbreitet einem Bäderbetrieb ein schriftliches Preisangebot.
B Ein 10-jähriger Schüler kauft sich eine Eintrittskarte für das Bad.
C Ein Händler schickt unbestellt einen Messkoffer zur Ansicht.
D Ein Schwimmlehrer bestellt im Internet verbindlich 50 Stück Poolnudeln.

35. Frage
In welchen Fällen handelt es sich um sogenannte mögliche Gewährleistungsansprüche im Zusammenhang mit Kaufverträgen? (2)

A Kauf auf Probe
B Verjährung
C Minderung oder Rücktritt
D Nacherfüllung

Bitte übertragen Sie die Lösung auf das Lösungsblatt!

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

Prüfungsteil II: 8 Aufgaben mit frei formulierten Antworten

1. Aufgabe **Das Delphinschwimmen ist technisch die anspruchsvollste Sportschwimmtechnik. Bei der Technikausführung können häufig Fehler auftreten.** **Beschreiben Sie fünf mögliche Hauptfehler dieser Sportschwimmtechnik!**	**Punkte**	
	Soll	Ist
	5	Korrektor

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

2. Aufgabe **In der Strafprozessordnung ist unter anderem die Verhaftung und vorläufige Festnahme, welche beispielsweise nach Straftaten in Bädern zur Anwendung kommen kann, geregelt.** **Beschreiben Sie die Voraussetzungen, welche zu einer vorläufigen Festnahme berechtigen!**	**Punkte**	
	Soll	Ist
	5	Kor-rektor

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

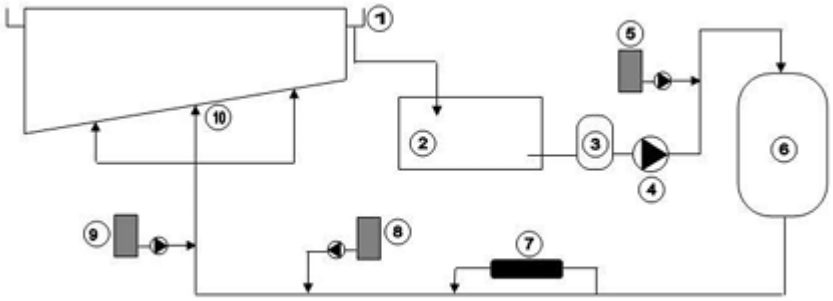
3. Aufgabe **Bei Notfällen in Bädern ist es wichtig, dass die Ersthelfer Kenntnis über Inhalte sowie Anwendung der Rettungskette besitzen.** **Nennen Sie die fünf Glieder der Rettungskette in der korrekten Reihenfolge und geben Sie zu jedem Glied zwei wichtige Inhalte an!**	**Punkte**	
	Soll	Ist
	5	Korrektor

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

4. Aufgabe

Folgendes Schema zeigt die Wasseraufbereitung eines 25m x 10m großen Schwimmerbeckens mit den Verfahrensstufen Flockung-Filtration-Chlorung.

Benennen Sie die markierten Bauteile (1 bis 10)!



Punkte	
Soll	Ist
5	Kor-rektor

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

5. Aufgabe	**Punkte**	
	Soll	Ist
Das Becken aus <u>Aufgabe 4</u> besitzt an der flachen Stirnseite eine Wassertiefe von 1,50m, die bis zur gegenüberliegenden Seite auf 2,50m ansteigt. Ermitteln Sie für dieses Becken...	**7**	Korrektor
a) den Beckeninhalt		
b) die Nennbelastung dieses Beckens;		
c) Wäre unter den Bedingungen des Teillastbetriebes für dieses Becken eine Absenkung auf 50% des Aufbereitungsvolumenstroms realisierbar? Begründen Sie!		

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

6. Aufgabe	**Punkte**	
	Soll	Ist
Das Becken aus <u>Aufgabe 4</u> besitzt eine Edelstahlauskleidung aus V4A. Sie stellen in verschiedenen Beckenbereichen sowie an den Einstiegsleitern zunehmend Korrosionsspuren fest. **Geben Sie mindestens <u>fünf</u> Regeln an, die bei Betrieb und Wartung des Edelstahlbeckens unbedingt zu beachten sind!**	**5**	Korrektor

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

7. Aufgabe **Das Becken aus <u>Aufgabe 4</u> soll einer umfassenden Grundreinigung unterzogen werden. Dafür ist den Beschäftigten geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.** **Welche PSA sieht die DGUV-Regel 107-001 (früher GUV-R 108) für diese Tätigkeit vor?**	**Punkte**	
	Soll	Ist
	3	Korrektor

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

8. Aufgabe	**Punkte**	
	Soll	Ist
a) Unterscheiden Sie zwischen der Rechtsfähigkeit und der Geschäftsfähigkeit! **b) Nennen Sie die einzelnen Stufen der Geschäftsfähigkeit und deren Altersgrenzen!**	**5**	Korrektor

Korrekturergebnis Teil II Aufgaben mit frei formulierten Antworten	
Punkte:	

Prüfungsnummer:	____-Z-XX-110

Lösungsblatt programmierte Fragen – Teil I
Zwischenprüfung 20XX: Fachangestellte/r für Bäderbetriebe

Schriftliche Prüfung – Teil I: Programmierte Fragen

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

	A	B	C	D
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

	A	B	C	D
31				
32				
33				
34				
35				

Korrekturergebnis Teil I programmierte Fragen	
Punkte:	

Prüfungsnummer:	**____-Z-XX-110**

Anlage 1

Anlage 1: Formelsammlung für die Bädertechnik

Nennbelastung und Aufbereitungs-Volumenstrom

Schwimmer-, Springer-, Nichtschwimmer- Vario- und Bewegungsbecken sowie Warmbecken > 20m²:		Plansch-, Warmsprudel- und Therapiebecken sowie Warmbecken ≤ 20m²:	
$N = \frac{A \cdot n}{a}$	$Q = \frac{N}{k}$	$N = m \cdot V \cdot k$	$Q = m \cdot V$

Becken-Volumenstrom

allgemein:	Kleinbecken (≤ 96m²), Warmsprudel-, Kaltwassertauch-, und Durchschreitebecken:
$Q_B = q \cdot L$	$Q_B = Q$

Speichervolumen

Rohwasserspeicher:		Spülwasserspeicher:
$V_V = 0{,}075 \cdot \frac{A}{a}$	$V_W = 0{,}052 \cdot A \cdot 10^{-0{,}144 \cdot \frac{Q}{L}}$	$V_R = v \cdot t \cdot A_F$

gesamtes Speichervolumen:

$$V = V_V + V_W + V_R$$

Umwälzpumpen

zugeführte Leistung:	abgegebene Leistung:	Wirkungsgrad:
$P_{zu} = 1{,}73 \cdot U \cdot I \cdot cos\varphi$	$P_{ab} = \frac{m \cdot g \cdot h}{t}$	$\eta = \frac{P_{ab}}{P_{zu}}$

Filteranlage

Fließgeschwindigkeit:	Freibord:	
$v = \frac{Q}{A}$	Sandfilter, Mehrschichtfilter: $h_F = 25\% \cdot h_S + 0{,}2m$	Kornaktivkohlefilter, Sorptionsfilter: $h_F = 40\% \cdot h_S + 0{,}2m$

Heizung und Lüftung

Wärmemenge:	Brennstoffmenge:	Wirkungsgrad:
$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$	$V_B = \frac{Q}{H_u \cdot \eta}$ bzw. $m_B = \frac{Q}{H_u \cdot \eta}$	$\eta = \frac{Q_{ab}}{Q_{zu}}$