

제27차 운동사 자격검정시험 전공별 면접형 실기고사 출제범위

제27차 운동사 자격검정시험 전공별 (면접형)실기고사의 출제범위를 다음과 같이 공지하오니 시험에 응시하는 수험생들은 참조하시기 바랍니다.

2012. 7. 3 대한운동교육평가원장

[다 음]

가. 전공별 실기고사(전공별 면접형 실기고사)

- 1) 전공의 구분 : 개인운동학전공, 임상운동학전공, 운동손상학전공
- 2) 전공별 실기고사의 시험범위
 - 가) 개인운동학(personal training) 전공
: 건강체력평가, 저항운동(소도구운동 포함), 스포츠테이핑
 - 나) 임상운동학(clinical exercise science) 전공
: 임상운동검사·처방, 심전도(판독)
 - 다) 운동손상학(athletic training and therapy) 전공
: 운동손상평가, 스포츠재활, 스포츠테이핑

나. 전공별 면접형 실기고사

- 1) 개인운동학
 - 가) 건강체력평가
 - 평가 주안점
 - ① 건강체력을 평가하는 각 측정방법의 올바른 방법(해부학적 위치, 자세, 등)을 알고 있는가?
 - ② 검사 전/중/후 숙지하고 있어야 할 지침을 알고 있는가?
 - ③ 건강체력 평가를 위한 장비 및 기구들의 올바른 사용법을 알고 있는가?
 - ④ 검사 전/중/후에 취해야 할 행동(지도, 교정 등)들을 바르게 하고 있는가?
 - 출제범위
 - ① 피하지방 측정기(skinfold caliper)를 이용하여 각 부위[위팔세갈래근, 어깨뼈아래, 가운데겨드랑이, 배(복근), 가슴(흉부), 넓다리, 위엉덩뼈 등]를 측정하시오.
 - ② 마틴식 인체측정기를 이용하여 신체 각 부위의 길이, 폭 등을 측정하시오.
 - ③ 혈압계와 청진기를 이용하여 누운 자세, 앉은 자세 그리고 선 자세에서 혈압을 측정하시오.
 - ④ 주어진 프로토콜에 따라 고정식 자전거를 이용한 최대하 운동부하검사를 실시하시오.
 - ⑤ 주요 부위 운동방법[벤치프레스, 레그프레스, 암컬, 넓은등근당기기(latissimus pull), 레그익스텐션, 레그컬]의 1RM을 측정하시오.
 - ⑥ 배근력검사를 실시하시오.
 - ⑦ 평형성을 측정하기 위한 눈감고 외발서기 검사를 실시하시오.
 - ⑧ 유연성을 측정하기 위한 윗몸앞으로굽히기 검사를 실시하시오.

- ⑨ 트레드밀을 처음 사용하는 운동참여자에게 트레드밀 이용 방법을 지도하시오.
- ⑩ WHR(허리-엉덩이둘레법)방법을 이용하여 비만도를 산출하고자 한다. 줄자를 이용하여 허리와 엉덩이 둘레를 바르게 측정하시오.
- ⑪ 생체전기저항법(BIA) 체지방 측정 장비를 이용하여 체지방을 측정하시오.
- ⑫ 악력계를 이용하여 악력검사를 실시하시오.
- ⑬ 유연성을 측정하기 위한 윗몸뒤로젓히기 검사를 실시하시오.
- ⑭ 민첩성을 측정하기 위한 사이드스텝테스트를 실시하시오.
- ⑮ 순발력을 측정하기 위한 수직뛰기를 실시하시오.

나) 저항운동

▪ 평가 주안점

- ① 저항운동에 따른 그림의 넓이(탄력밴드/덤벨 잡기)가 적절한가?
- ② 저항운동에 따른 양다리의 간격이 적절한가?
- ③ 저항운동에 따른 운동 시 몸의 균형 및 안정감이 있는가?
- ④ 저항운동에 따른 운동 시 호흡방법이 적절한가?

▪ 출제범위

※ 필수 문제

- ① 데드리프트(Dead Lift)를 실시하시오.
- ② 파워크린(Power Clean)을 실시하시오.
- ③ 바벨 스쿼트(Barbell Squat)를 실시하시오.

※ 부위별 선택문제

☐ 위팔두갈래근(biceps brachii muscle) 관련 저항운동

- ① 바벨 컬(Barbell Curl)을 실시하시오.
- ② 씨티드 덤벨 컬(Seated Dumbbell Curl)을 실시하시오.
- ③ 컨센트레이션 덤벨컬(Concentration Dumbbell Curl)을 실시하시오.
- ④ 덤벨 컬(Dumbbell Curl)을 실시하시오.
- ⑤ 해머 컬(Hemmer Curls)을 실시하시오.
- ⑥ 탄력밴드 바이셉스 컬(Band biceps curl)을 실시하시오.

☐ 위팔세갈래근(triceps brachii muscle) 관련 저항운동

- ① 라잉 트라이셉스 익스텐션(Lying Triceps Extension)을 실시하시오.
- ② 씨티드 원암 오버헤드 트라이셉스 익스텐션(Seated one-arm Overhead Triceps Extension)을 실시하시오.
- ③ 트라이셉스 덤벨 킥백(Triceps Dumbbell Kickback)을 실시하시오.
- ④ 푸쉬 다운(Push-Downs)을 실시하시오.
- ⑤ 탄력밴드 킥 백(Band Kick back)을 실시하시오.

☐ 어깨세모근(deltoid muscle)/등세모근(trapezius muscle) 관련 저항운동

- ① 바벨 숄더프레스(Barbell Shoulder Press)를 실시하시오.
- ② 씨티드 덤벨 숄더프레스(Seated Dumbbell Shoulder Press)를 실시하시오.
- ③ 덤벨 사이드 레터럴 레이즈(Dumbbell Side Lateral Raise)를 실시하시오.
- ④ 벤트-오버 덤벨 사이드 레터럴 레이즈(Bent-Over Dumbbell side Lateral Raise)를 실시하시오.
- ⑤ 업라이트 로우(Barbell UpRight Row)를 실시하시오.
- ⑥ 숄더 프레스(Shoulder Press)를 실시하시오.
- ⑦ 비하인드 넥 프레스(Behind Neck Press)를 실시하시오.
- ⑧ 벤트-오버 래터럴 레이즈(Bent-Over Lateral Raises)를 실시하시오.
- ⑨ 래터럴 레이즈(Lateral Raises)를 실시하시오.
- ⑩ 프론트 레이즈(Front Raises)를 실시하시오.
- ⑪ 탄력밴드 사이드 레터럴 레이즈(Band Side Lateral Raise) 를 실시하시오.

□ **큰가슴근(pectoralis major muscle) 관련 저항운동**

- ① 바벨 벤치프레스(Barbell Bench Press)를 실시하십시오.
- ② 덤벨 벤치프레스(Dumbbell Bench press)를 실시하십시오.
- ③ 덤벨 플라이(Dumbbell Fly)를 실시하십시오.
- ④ 바벨 풀오버(Barbell Pull Over)를 실시하십시오.
- ⑤ 푸쉬 업(Push-Up)을 실시하십시오.
- ⑥ 볼 푸시업(ball push up)을 실시하십시오.

□ **넓은등근(latissimus dorsi muscle) 관련 저항운동**

- ① 벤트오버 바벨 로우(Bent-Over Barbell Row)를 실시하십시오.
- ② 벤트오버 원암 덤벨 로우(Bent-Over One-Arm Dumbbell Row)를 실시하십시오.
- ③ 원 암 덤벨 로우(One-Arm Dumbbell Row)를 실시하십시오.
- ④ 탄력밴드 로우(band row)를 실시하십시오.

□ **하지 관련 저항운동**

- ① 덤벨 런지(Dumbbell Lunge)를 실시하십시오.
- ② 카프레이즈(Calf Raise)를 실시하십시오.
- ③ 굿모닝 엑서사이즈(Good morning Exercise)를 실시하십시오.
- ④ 풀 스쿼트(Full Squat)를 실시하십시오.

□ **배곧은근(rectus abdominis muscle) 관련 저항운동**

- ① 크런치(Crunches)를 실시하십시오.
- ② 레그 레이즈(Leg Raise)를 실시하십시오.
- ③ 시업(Sit-Up)을 실시하십시오.
- ④ 덤벨 사이드 밴드(Dumbbell Side Bend)를 실시하십시오.

다) 스포츠테이핑

▪ 평가 주안점

- ① 테이핑 목적에 따른 적절한 테이핑 재료의 선택을 할 수 있는가?
- ② 테이프를 붙이고 감는 위치가 정확한가?
- ③ 테이프를 붙이고 감는 순서가 정확한가?
- ④ 테이프를 감는 방향이 정확한가?
- ⑤ 테이핑 목적에 맞는 알맞은 지지를 제공하고 있는가?

▪ 출제범위

- ① 왼쪽 발목에 안쪽번짐 염좌(inversion sprain)예방을 위한 “Closed Basketweave” 테이핑을 실시하시오.
- ② 선수가 잔디구장에서 엄지발가락이 젖힘(hyperextension)되는 손상을 입었다.
엄지발가락 발허리발가락관절(metatarsophalangeal joint)의 과 폼(extension)을 예방할 수 있는 “Turf toe” 테이핑을 실시하시오.
- ③ 선수가 무릎힘줄(patella tendon)에 통증이 있다. 무릎힘줄을 압박하여 통증을 줄일 수 있는 “Patella tendon”테이핑을 실시하시오.
- ④ 발꿈치(heel)의 타박상을 예방할 수 있는 “Heel bruise”테이핑을 실시하시오.
- ⑤ 어깨 불안정성을 가진 선수에게 과도한 가쪽돌림(external rotation)을 제한하여 주고자 한다. 탄력 붕대(elastic wrap)를 사용하여 “Shoulder spica”를 실시하시오.

2) 임상운동학

가) 임상운동검사·처방

▪ 평가 주안점

- ① 검사 전 평가 항목을 이해하고 평가 및 처치를 할 수 있는가?
- ② 검사를 위한 검사 장비 및 보조 장비, 준비물을 등을 확인하고 준비하는가?
- ③ 검사 중 측정변인을 이해하고 평가 및 처치를 할 수 있는가?
- ④ 검사 중 발생하는 응급상황을 이해하고 대처 할 수 있는가?
- ⑤ 검사 후 평가 항목을 이해하고 평가 및 처치를 할 수 있는가?
- ⑥ 질환(당뇨병, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환, 협심증, 심부전, 비만)에 따른 운동검사 및 처방을 할 수 있는가?

▪ 출제범위

- ① 안정 시 ECG를 측정하기 위해 Mason-Liker의 표준 12유도법에 의한 ECG 전극부착 부위에 전극(electrode)을 붙이시오.
- ② 안정 시 심박수(HR)를 측정하고 HRR방법을 이용한 목표심박수를 설정하시오
- ③ 검사 전 질환(당뇨병, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환, 협심증, 심부전, 비만)에 따른 검사 (측정)변인(혈압, 심박수, 혈당, SaO₂, RPE, 각종Scale 등)을 측정하시오
- ④ 검사 전 각 질환(당뇨병, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환, 협심증, 심부전, 비만)의 상황에 맞는 응급약물 또는 응급처치장비를 선택하시오
- ⑤ 검사 중 질환(당뇨병, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환, 협심증, 심부전, 비만)에 따른 검사 (측정)변인(혈압, 심박수, 혈당, SaO₂, RPE, 각종Scale 등)을 측정하시오
- ⑥ 검사 중 검사(측정)된 변인을 이해하고 평가 및 처치를 하시오
- ⑦ 검사 후 질환(당뇨병, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환, 협심증, 심부전, 비만)에 따른 검사 (측정)변인(혈압, 심박수, 혈당, SaO₂, RPE, 각종Scale 등)을 측정하시오
- ⑧ 질환(당뇨병, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환, 협심증, 심부전, 비만)에 따른 적절한 운동처방을 실시하시오.

나) 심전도

▪ 평가 주안점

- ① 모니터 상의 ECG 파형을 보고 판독할 수 있는가?

▪ 출제범위

- ① ECG에서 정상율동(SNR)을 판독하시오
- ② ECG에서 정상서맥(sinus bradycardia)을 판독하시오
- ③ ECG에서 정상빈맥(sinus tachycardia)을 판독하시오
- ④ ECG에서 1도 방실차단(1° AV Block)을 판독하시오
- ⑤ ECG에서 2도 방실차단의 Mobitz I(2° AV Block (Mobitz I)) 을 판독하시오
- ⑥ ECG에서 2도 방실차단의 Mobitz II(2° AV Block (Mobitz II)) 을 판독하시오
- ⑦ ECG에서 3도 방실차단(3° AV Block)을 판독하시오
- ⑧ ECG에서 심방빈맥(atrial Tachycardia)을 판독하시오
- ⑨ ECG에서 심방조동(atrial flutter)을 판독하시오
- ⑩ ECG에서 심방세동(atrial fibrillation)을 판독하시오
- ⑪ ECG에서 심실빈맥(ventricular Tachycardia)을 판독하시오
- ⑫ ECG에서 심실조동(ventricular flutter)을 판독하시오
- ⑬ ECG에서 심실세동(ventricular fibrillation)을 판독하시오
- ⑭ 상심실성빈맥(supraventricular tachycardia)를 판독하시오
- ⑮ ECG에서 심실조기수축(PVC)을 판독하시오
- ⑯ ECG에서 Multifocal PVCs을 판독하시오
- ⑰ ECG에서 심정지(cardiac arrest)를 판독하시오

3) 운동손상학

가) 운동손상평가

▪ 평가 주안점

- ① 모의환자에게 정확한 자세를 취하도록 하는가?
- ② 응시자의 위치가 적절한가?
- ③ 응시자 손의 위치를 적절하게 하는가?
- ④ 검사 방향을 적절하게 하였는가?
- ⑤ 양성과 음성의 평가를 정확하게 하는가?

▪ 출제범위

- ① 발목이나 하지의 골절을 검사하는 충격검사(Bump test)를 실시하시오.
- ② 발목의 앞당김검사(anterior drawer test)를 실시하시오.
- ③ 목말뼈의 경사검사(tilt test)를 실시하시오.
- ④ 앞십자인대의 손상을 검사하는 앞당김검사(anterior drawer test)를 실시하시오.
- ⑤ 라크만 검사(Lachman test)를 실시하시오.
- ⑥ 안쪽 결인대(MCL) 검사를 실시하시오.
- ⑦ 아플레이 신연검사(Apley' distraction test)를 실시하시오.
- ⑧ 무릎 뒤전위검사(posterior drawer test)를 실시하시오.
- ⑨ Neer 검사를 실시하시오.
- ⑩ Hawkins-Kennedy 검사를 실시하시오.
- ⑪ O'Brien 검사를 실시하시오.
- ⑫ Empty can 검사를 실시하시오.
- ⑬ 팔꿈치의 안쪽결인대 외반(valgus) 검사를 실시하시오.
- ⑭ 골퍼스 엘보 검사를 실시하시오.
- ⑮ Faber 검사를 실시하시오.
- ⑯ Cozen(테니스 엘보) 검사를 실시하시오
- ⑰ 스펠링 검사(Spurling test)를 실시하시오
- ⑱ 하지직거상 검사(SLRT; Straight Leg Raise Test)를 실시하시오

나) 스포츠재활

▪ 평가 주안점

- ① 응시자의 신체 자세(예, 선자세, 앉은자세, 누운자세 등)를 정확하게 하는가?
- ② 운동의 시작위치와 끝 위치를 정확하게 하는가?
- ③ 운동 자세를 적절하게 하는가?
- ④ 운동 시간, 속도 및 템포를 적절하게 하는가?
- ⑤ 모의환자를 이용할 경우 힘의 방향을 정확하게 하는가?

▪ 출제범위

- ① 발바닥근막염 환자 처치를 위한 스트레칭을 실시하시오.
- ② 정강뼈의 뒤쪽 활주를 위한 발목 안정화기술을 실시하시오.
- ③ 가자미근 스트레칭을 실시하시오.
- ④ 장딴지근 스트레칭을 실시하시오.
- ⑤ 무릎뼈의 안정화를 위한 활주 운동(Mobilize technique)을 실시하시오.
- ⑥ 무릎신전을 좋게 하기 위한 넙다리뼈의 뒤쪽활주 기법을 실시하시오.
- ⑦ 무릎펴기(넙다리네갈래근)을 위한 정적 스트레칭을 실시하시오.
- ⑧ 측면계단오르기(lateral step up) 운동을 실시하시오.
- ⑨ 발의 중립위치에서의 미니스쿼트 운동을 실시하시오.
- ⑩ 편다리들기(SLR) 운동을 실시하시오.
- ⑪ 허리-골반-엉덩이 근군을 위한 중심근력운동으로 옆으로 눕는 자세를 실시하시오.
- ⑫ 런지 운동을 실시하시오.
- ⑬ 시계추(Pendulum) 운동을 실시하시오.
- ⑭ 위팔어깨관절의 가동화를 촉진하기 위한 위팔뼈 뒤쪽 밀기법을 실시하시오.
- ⑮ 위팔어깨관절의 가동화를 촉진하기 위한 위팔뼈 앞쪽 밀기법을 실시하시오.
- ⑯ 덤벨을 이용한 어깨 90도 굽힘(flexion)운동을 실시하시오.
- ⑰ 덤벨을 이용한 옆드린 자세에서 수평벌림 운동을 실시하시오.
- ⑱ 덤벨을 이용한 기본 D1 운동을 실시하시오.
- ⑲ 덤벨을 이용한 응용 D1 운동을 실시하시오.
- ⑳ 고양이등(cat back) 운동을 실시하시오.